

Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Demografie

Studijní obor: Demografie



Bc. Zuzana Mačková

REGIONÁLNÍ ANALÝZA A PROGNÓZA POČTU ŽÁKŮ STŘEDNÍCH ŠKOL
Regional analysis and forecast of the number of pupils in upper secondary education

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: RNDr. Klára Hulíková Tesárková, Ph.D.

Praha, 2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 27. 7. 2016

.....

Podpis

Úvodem této práce bych chtěla poděkovat zaměstnancům Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a Českému statistickému úřadu za poskytnutí dat, která byla nezbytná pro vznik této práce. Dále bych ráda poděkovala své školitelce, RNDr. Kláře Hulíkové Tesárkové, Ph.D., za její ochotu, trpělivost, cenné připomínky a rady, které mi během psaní této práce poskytla. V neposlední řadě děkuji všem, kteří mě během mého studia podporovali.

Regionální analýza a prognóza počtu žáků středních škol

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je analyzovat současnou strukturu počtu žáků středních škol dle hlavních tříd klasifikace KKO V a dle jednotlivých krajů ČR a odhadnout budoucí vývoj do školního roku 2024/2025. Za tímto účelem byly využity dvě hlavní metody, metoda míry účasti na vzdělávání z populačních ročníků a metoda kvocientů přechodů mezi jednotlivými ročníky. První část práce se zaměřuje na historii vývoje vzdělávací soustavy a metodologii klasifikace vzdělávací soustavy v České republice. Druhá část práce se věnuje aplikaci vybraných metod na data za kraje České republiky. S jejich pomocí jsou zjištěny podíly nově přijatých žáků dle věku a oboru studia na celkovém počtu osob v populaci daného kraje a pravděpodobnosti přechodu žáků mezi jednotlivými ročníky studia ve školních letech 2006/2007–2015/2016. Dále jsou odhadnuty počty nově přijatých žáků, žáků v jednotlivých ročnících studia a počty absolventů dle vybraných skupin oborů do školního roku 2024/2025. Tato informace může usnadnit rozhodování a o plánování školských kapacit v jednotlivých krajích a směřování trhu práce v daném regionu.

Klíčová slova: prognóza vzdělanostní struktury populace, vzdělávací soustava, střední vzdělávání, střední školy

Regional analysis and forecast of the number of pupils in upper secondary education

Abstract

The goal of this thesis is to analyze the current structure of secondary school pupils according to the main KKO V classification scheme within individual regions of the Czech Republic and to estimate the future development in the school year 2024/2025. Two main methods were used for this purpose, the method of participation in education from population classes and the method of quotient of transitions between individual years. The first part of the thesis focuses on the history of the development of the educational system and the methodology of classification of the educational system in the Czech Republic. The second part of this thesis deals with the application of selected methods to data for the regions of the Czech Republic. The ratio of newly admitted pupils to the size of population in the region per age and field of study and in school years 2006/2007–2015/2016 is determined. Further, numbers of newly admitted pupils, pupils in each year of study, and graduates according to selected groups of disciplines are estimated in the school year 2024/2025. This information can facilitate decision-making and planning of educational capacities in individual regions and the direction of the labor market in the region.

Keywords: projection of educational structure of the population, education system, secondary education, secondary schools

OBSAH

Přehled použitých zkratk	2
Seznam tabulek	9
Seznam obrázků	10
1 Úvod	12
2 Diskuze literatury	14
2.1 Vybrané populační prognózy a prognózy vzdělanostní struktury populace	14
2.1 Vybrané populační prognózy a prognózy vzdělanostní struktury populace	14
2.2 Vývoj vzdělávací soustavy a vzdělanostní úrovně populace	16
2.3 Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy	17
2.4 Závěrečné kvalifikační studentské práce	18
3 Obecná východiska práce	20
3.1 Stručná historie vývoje vzdělávací soustavy	20
3.2 Klasifikace vzdělávání KKO V a ISCED	22
3.3 Klasifikace vzdělávacích stupňů dle metodiky ISCED	26
4 Postup přípravy odvozené prognózy	30
4.1 Vymezení studované populace	30
4.2 Příprava vstupních dat a jejich zpracování	31
4.3 Základní ukazatele věkové struktury krajů ČR	37
4.4 Metoda měř účasti na středním vzdělávání z populačních ročníků	38
4.5 Metoda kvocientů přechodu mezi jednotlivými ročníky studia	38
4.6 Konstrukce projekčního modelu	39

4.6.1	Aplikace metody měr účasti na středním vzdělávání z populačních ročníků.....	39
4.6.2	Aplikace metody kvocientů přechodu mezi ročníky	42
5	Prezentace výsledků odvozené prognózy.....	47
5.1	Základní charakteristika věkové struktury obyvatelstva v krajích České republiky .	47
5.2	Úroveň vzdělání populace.....	49
5.3	Nově přijatí žáci a absolventi dvouletých a tříletých oborů E a H v období školních let 2006/2007–2024/2025	51
5.4	Nově přijatí žáci a absolventi čtyřletých oborů skupiny L v období školních let 2006/2007–2024/2025.....	57
5.5	Nově přijatí žáci a absolventi čtyřletých oborů skupiny M.....	62
5.6	Nově přijatí žáci a absolventi oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025.....	67
6	Závěr.....	78
	Seznam použité literatury	80
	Přílohy.....	85

PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česká republika
ČDS	Česká demografická společnost
ČSÚ	Český statistický úřad
FF MU	Filozofická fakulta Masarykovy univerzity v Brně
ISCED-97	International Standard Classification of Education
JKOV	Jednotná klasifikace vzdělání
KDEM	katedra demografie Fakulty informatiky a statistiky VŠE v Praze
KKOV	Klasifikace kmenových oborů vzdělání
KOV	Kmenové obory vzdělání
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
múv	Míra účast na vzdělávání
NÚV	Národní ústav pro vzdělávání
NL	Netherlands (Nizozemsko)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PDF UK	Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy
RELIK	Reprodukce lidského kapitálu
RVP	Rámcový vzdělávací program
SŠ	Střední škola
VOŠ	Vyšší odborná škola
VŠE	Vysoká škola ekonomická v Praze
VÚPSV	Výzkumný ústav práce a sociálních věcí v Praze

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Kódové označení kategorií dosaženého vzdělání podle KKO V	23
Tab. 2	Kódové označení kategorií dosaženého vzdělání podle ISCED-97.....	24
Tab. 3	Výhody a nevýhody klasifikace ISCED-97 a KKO V	25
Tab. 4	Horizonty stabilizace meziročních změn měř účasti pro vybrané skupiny oborů (v letech).....	41
Tab. 5	Horizonty stabilizace meziročních změn kvocientů přechodu mezi ročníky pro vybrané oborů (v letech).....	43
Tab. 6	Vybrané základní charakteristiky věkové struktury krajů České republiky	48
Tab. 7	Počty nově přijatých žáků dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje.....	52
Tab. 8	Počty absolventů dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje	55
Tab. 9	Počty nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny L v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje	58
Tab. 10	Počty absolventů čtyřletých oborů skupiny L v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje	60
Tab. 11	Počty nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje	63
Tab. 12	Počty absolventů čtyřletých oborů skupiny M v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje.....	65
Tab. 13	Počty nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje	68
Tab. 14	Počty nově přijatých žáků šestiletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje	68
Tab. 15	Počty nově přijatých žáků osmiletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje	69
Tab. 16	Počty absolventů čtyřletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje	73
Tab. 17	Počty absolventů šestiletých oborů skupiny K období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje.....	73
Tab. 18	Počty absolventů osmiletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje.....	74

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Schéma kódu kmenového oboru vzdělání	23
Obr. 2	Míry účasti na středním vzdělávání nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M pro věkové skupiny 15 a 16 let v Královéhradeckém kraji ve školních letech 2006/2007–2024/2025	41
Obr. 3	Míry účasti na středním vzdělávání nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M pro věkové skupiny 17–21 let v Královéhradeckém kraji ve školních letech 2006/2007–2024/2025	42
Obr. 4	Kvocienty přechodu žáků čtyřletých oborů skupiny M mezi ročníky a jejich Odhad pro období školních let 2016/2017–2024/2025 v Královéhradeckém kraji.	44
Obr. 5	Relativní zastoupení počtu osob ve věku 15 a více let dle vybraného nejvyššího ukončeného vzdělání k 28. 3. 2011 (v %).	49
Obr. 6	Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025.	53
Obr. 7	Vývoj meziročních indexů počtu nově přijatých žáků dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H v krajích ČR v období školních letech 2006/2007–2024/2025.	54
Obr. 8	Relativní zastoupení počtu absolventů dvouletých a tříletých oborů skupiny oborů E a H na celkovém počtu absolventů vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025.	56
Obr. 9	Vývoj meziročních indexů počtu absolventů dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H v krajích ČR v období školních letech 2006/2007–2024/2025.	57
Obr. 10	Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny L na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025.	58
Obr. 11	Vývoj meziročních indexů počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny L v krajích ČR ve školních letech 2006/2007–2024/2025.	59
Obr. 12	Relativní zastoupení počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny L na celkovém počtu absolventů vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025.	61
Obr. 13	Vývoj meziročních indexů počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny L v krajích ČR ve školních letech 2006/2007–2024/2025.	62

Obr. 14	Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025	63
Obr. 15	Vývoj meziročních indexů počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M v krajích ČR ve školních letech 2006/2007–2024/2025	64
Obr. 16	Relativní zastoupení počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny M na celkovém počtu absolventů vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025	66
Obr. 17	Vývoj meziročních indexů počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny M v krajích ČR ve školních letech 2006/2007–2024/2025	67
Obr. 18	Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025	70
Obr. 19	Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků šestiletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025	71
Obr. 20	Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků osmiletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025	72
Obr. 21	Relativní zastoupení počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025	75
Obr. 22	Relativní zastoupení počtu absolventů šestiletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025	76
Obr. 23	Relativní zastoupení počtu absolventů osmiletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025	77

Kapitola 1

Úvod

V současnosti je nepsaným společenským trendem, že čím vyšší vzdělání člověk má, tím má ve společnosti lepší postavení. Každý by dle této „normy“ měl mít tedy v ideálním případě vystudovanou vysokou školu, protože v průběhu studia měl možnost získat větší rozhled, více odborných znalostí a naučil se o věcech a problémech přemýšlet jiným způsobem než člověk s nižším vzděláním. To je do určité míry pravda, ale je nutné si položit otázku: „Co by se stalo, kdyby tu najednou byli pouze absolventi vysokých škol a nebyl by tu nikdo, kdo by byl schopen vykonávat kvalifikovanou manuální práci?“ Je třeba si uvědomit, že kvalitní řemeslná práce není nic podřadného a je stejně důležitá jako duševní práce, protože stále ještě nejsme v době, kdy by veškerou práci lidského faktoru byl schopen nahradit stroj.

Tato diplomová práce se snaží poukázat na to, jaká je pozice učebních oborů v rámci ostatních oborů středního vzdělávání, jaký je o tyto obory zájem v jednotlivých krajích, kolik se očekává, že bude do studia nově přijímáno žáků a kolik absolventů do školního roku 2024/2025 s ohledem na demografický vývoj. Problematika je v současnosti velmi aktuální, protože se v médiích stále hovoří o nedostatku kvalitních absolventů učebních oborů např. kuchařů, číšníků nebo třeba instalatérů, tedy povolání, která jsou v dnešní době stále potřebná, ale zájem o jejich studium značně klesl v důsledku nastavené normy, která říká, že duševní práce je ve společnosti více uznávána než manuální práce a poctivé řemeslo.

1.1 Cíle a struktura práce

Hlavním cílem této diplomové práce je analyzovat na úrovni krajů České republiky současnou strukturu počtu žáků středních škol dle hlavních tříd klasifikace KKOv v období školních let 2006/2007–2015/2016 a odhadnout budoucí vývoj do školního roku 2024/2025. Druhým cílem je analyzovat, jak se bude vyvíjet celkový počet nově přijatých žáků, který by mohl sloužit pro potřeby plánování školských kapacit a stát se jedním z podkladů pro případné rozšíření současné nabídky oborů či její zúžení. Posledním cílem je zmapovat vývoj počtu absolventů jednotlivých skupin oborů v období školních let 2006/2007–2015/2016 a provést odhad počtu absolventů do školního roku 2024/2025, který by mohl být zajímavý zejména pro potenciální zaměstnavatele.

Práce obsahuje celkem šest kapitol. První tři jsou zaměřeny především teoreticky, zejména na literaturu věnující se definovanému tématu diplomové práce a představení vzdělávacího systému České republiky a jeho jednotlivých vzdělávacích stupňů. Druhá polovina práce je

spíše praktická a obsahuje přehled použitých metod výpočtu, konstrukci projekčního modelu a prezentaci výsledků odvozené prognózy počtu žáků středních škol.

Kapitola dvě (Diskuze literatury) přináší seznam článků a odborných publikací, které byly inspirací pro sepsání této diplomové práce. Jedná se zejména o publikace věnující se tématům historie vzdělávacího systému, plánování školských kapacit a odhad počtu žáků na úrovni základních, středních i vysokých škol. Kapitola je členěna celkem do čtyř sekcí. První sekce je zaměřena na charakteristiku a představení hlavních výsledků vybraných populačních prognóz a prognóz vzdělanostní struktury populace. Druhá sekce se věnuje literatuře týkající se vývoje vzdělávací soustavy. Poslední dvě sekce této kapitoly představují hlavní cíle Dlouhodobého záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy a přehled závěrečných kvalifikačních prací, které byly úspěšně obhájeny na Katedře demografie a geodemografie Univerzity Karlovy.

Kapitola třetí (Obecná východiska práce) v úvodu představuje stručný historický vývoj vzdělávací soustavy od uzákonění povinné školní docházky v roce 1774 až po současnost. Věnuje se také charakteristice dvou hlavních klasifikací, které jsou v České republice pro statistické účely využívány, zejména jaké mají výhody, jaké mají nevýhody, kdo kterou pro statistické účely používá apod. Také jsou zde představeny jednotlivé vzdělávací stupně, kterých lze v České republice dosáhnout, od úrovně předškolního vzdělávání po úroveň vysokoškolského vzdělání. Stručně je zde věnována pozornost i dalšímu zájmovému vzdělávání, které stojí mimo úroveň standardního vzdělávacího systému, ale v současnosti jeho význam narůstá.

Čtvrtá kapitola (Metodika přípravy odvozené prognózy) se v úvodu věnuje vymezení studované populace, pro kterou byla analýza a následná prognóza prováděna. Podrobně se věnuje metodice zpracování a úpravě vstupních dat, která byla podkladem pro zjištění počtu žáků na středních školách dle hlavních skupin oborů vymezených v rámci Klasifikace kmenových oborů vzdělání. Pozornost je zde věnována i představení metod, které byly využity při konstrukci projekčního modelu. Kapitola dále představuje samotnou konstrukci projekčního modelu pro sedm vybraných skupin rozdělenou do dvou kroků. Prvním z nich byla aplikace metody měr účasti na středním vzdělávání z populačních ročníků a v druhém kroku byla využita metoda kvocientů přechodu mezi ročníky.

Pátá kapitola (Prezentace výsledků odvozené prognózy), jak již vyplývá z jejího názvu, představuje výsledky prováděné analýzy a prognózy počtu žáků středních škol v členění dle vymezených hlavních skupin oborů. Informace o nově přijatých žácích a absolventech jsou v této kapitole prezentovány několika způsoby. První z nich je prezentace formou tabulky absolutních počtů. Jako druhá byla zvolena forma meziročních indexů, které reprezentují meziroční pokles nebo nárůst počtu nově přijatých žáků a absolventů. Třetí způsob znázorňuje relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků a absolventů jednotlivých skupin oborů v rámci celé skupiny nově přijatých žáků a absolventů, pro kterou byla analýza a následná prognóza prováděna. Poslední kapitola této diplomové práce přináší závěrečné zhodnocení cílů, které byly definovány v rámci této úvodní kapitoly.

Kapitola 2

Diskuze literatury

Nedílnou součástí této práce, spadající tematicky do oblasti aplikované demografie, je souhrn vybrané dosud publikované odborné literatury. Použitou literaturu v této kapitole lze rozdělit do několika tematických skupin. První skupina obsahuje vybrané populační prognózy a prognózy vzdělanostní struktury populace publikované na demografických konferencích a v odborných recenzovaných časopisech v České republice. Druhá skupina se věnuje charakteristice a vývoji změn vzdělávacího systému České republiky. Lze sem zahrnout odborné články a studie, jejichž cílem bylo představit historii vzdělávání a přehled důležitých legislativních změn, které ovlivnily formování vzdělanostní struktury populace. Dalšími významnými zdroji byly publikace zveřejněné Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a odborné studie publikované jednotlivými kraji České republiky. Poslední skupinu představují studentské kvalifikační práce úspěšně obhájené na katedře demografie a geodemografie Univerzity Karlovy.

2.1 Vybrané populační prognózy a prognózy vzdělanostní struktury populace

V rámci dlouhodobého výzkumného projektu financovaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy s názvem *Reprodukce lidského kapitálu* (RELIK), (Česká demografická společnost, 2009) bylo mezi lety 2008–2011 vytvořeno několik prognóz, které byly publikovány na stejnojmenné konferenci pořádané katedrou demografie Vysoké školy ekonomické od roku 2008 (KDEM), na konferencích České demografické společnosti (ČDS) a v odborných časopisech *Demografie revue pro populační výzkum* (ČSÚ) a *Orbis Scholae* (PEDF UK).

Populační prognóza s názvem *Prognóza lidského kapitálu obyvatelstva České republiky do roku 2050* vznikla ve spolupráci katedry demografie Vysoké školy ekonomické v Praze (VŠE) a Ústavu pro informace ve vzdělávání (ÚIV) ve dvou variantách. První varianta vychází ze střední varianty prognózy ČSÚ z roku 2009. Druhá varianta předpokládá, „že demografické chování české populace bude (s jistým zpožděním) kopírovat demografické chování populace Nizozemska. Nizozemsko bylo vybráno z toho důvodu, že se jedná o populaci, kde již byl dokončen přesun plodnosti do vyššího věku a plodnost je zde poměrně stabilní, rovněž úmrtnost v Nizozemsku se zdá být poměrně stabilní.“ (Langhamrová a kol., 2008, str. 221). V roce 2009 byla vytvořena revize této prognózy, zohledňující změnu ve vývoji plodnosti, úmrtnosti

a migrace v České republice (Langhamrová a kol., 2009). V roce 2011 byla prognóza znovu aktualizována (Langhamrová a kol., 2011).

Přínosem článku *Aktualizovaná prognóza struktury vzdělanosti obyvatel ČR* (Fiala, Langhamrová, Hulík, 2009) je prezentace odvozené prognózy vývoje vzdělanostní struktury obyvatelstva pro čtyři klasické stupně dosaženého vzdělání: základní, střední vzdělání a střední vzdělání s výučním listem, střední vzdělání s maturitní zkouškou a terciární vzdělání. Prognóza byla zpracována na úrovni celé České republiky a na úrovni krajů. Na základě jejích výsledků lze předpokládat nárůst vzdělanosti populace ve všech krajích ČR, růst podílu osob s vyšším vzděláním a postupné snižování rozdílu v úrovni vzdělanosti mezi muži a ženami (Fiala, Langhamrová, Hulík, 2009).

V roce 2008 byl v rámci 38. konference České demografické společnosti prezentován příspěvek *Prognóza úrovně vzdělanosti v krajích České republiky*. Jedná se o odvozenou prognózu, která si klade za cíl predikovat vývoj počtu obyvatel dle dosaženého vzdělání, který by bylo možné prakticky využít například v oblasti důchodových reforem, kde se většinou vliv vzdělání opomíjí (Mazouch, kol., 2008).

Vladimír Hulík ve svém příspěvku *Prognóza počtu žáků a studentů v ČR do roku 2050 – výsledky a možnosti* (Hulík, 2008), stejně jako Klára Tesárková ve své diplomové práci *Průběh regionální demografické prognózy do vývoje vzdělávací soustavy v ČR* (Tesárková, 2007), překládá metody, které jsou využitelné pro konstrukci prognózy z oblasti vzdělání. Jedná se o metodu kvocientů přechodu mezi jednotlivými ročníky blízkou metodě kohortně-komponentní a metodu měr účasti na vzdělávání z populačních ročníků (Hulík, 2008).

Míry účasti, tentokrát na úrovni předškolního vzdělávání, byly publikovány v odborném časopisu *Studia Pedagogica* v roce 2008 v článku *Míra účasti dětí na předškolním vzdělávání a faktory ovlivňující její regionální diferenciaci* (Hulík, Šídlo, Tesárková, 2008). Cílem bylo mapování regionálních rozdílů v míře účasti dětí na předškolním vzdělávání s důrazem na věkovou skupinu dětí tří až pět let s využitím metody shlukové analýzy. Metoda měr účasti na vzdělávání z populačních ročníků a stejně tak metoda kvocientů přechodu mezi jednotlivými ročníky, byla použita také v praktické části této práce, kde je i podrobněji popsána.

V článku *Vývoj přístupu k terciárnímu vzdělávání v České republice v závislosti na demografickém vývoji* se autoři Tesárková a Hulík zaměřili na úroveň terciárního vzdělávání. Představili odvozenou prognózu vývoje přístupu k terciárnímu vzdělávání do roku 2025. Pro možnosti mezinárodního srovnání použili pro charakteristiku přístupu k této úrovni vzdělávání dva ukazatele každoročně zveřejňované v publikaci *Education at a Glance* vydávané Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD). Prvním z nich je míra vstupu založená na kohortní analýze (Entry Rate Based on Cohort Analysis) a druhým čistá míra vstupu do terciárního vzdělávání (Net Entry Rate), (Hulík, Tesárková, 2009, OECD, 2009).

Stejní autoři zveřejnili článek v časopisu *Orbis Scholae*, *Dopady demografického vývoje na vzdělávací soustavu v České republice* (Hulík, Tesárková, 2009). Tento článek se věnuje vlivu demografického vývoje na vzdělávací soustavu od předškolního až po vyšší odborné vzdělání, analýze demografického vývoje od roku 1989 do roku 2009 a jeho prognóze na dalších deset let. Autoři v něm upozorňují na nutnost včasné reakce zřizovatelů škol na populační vývoj, jehož nerespektování by mohlo mít negativní vliv nejen na jejich fungování, ale i na uchazeče o studium (Hulík, Tesárková, 2009).

Publikace *Prognózování vzdělanostních potřeb na období 2008 až 2012 – stav modelu a aktuální prognóza* (Michalička, Kotíková, Stupnytskyy, 2009) vzniklá v rámci projektu Výzkumného ústavu práce a sociálních věcí (VÚPSV) *Společnost vědění – nároky na kvalifikaci lidských zdrojů a na další vzdělávání* zveřejňuje stav a výsledky modelování vzdělanostních potřeb v prosinci 2008 a předpověď do roku 2012. Výsledky výzkumu měly sloužit jako jeden z nástrojů pomocných při rozhodování o plánování školských kapacit s ohledem na potřeby trhu práce a také jako pomoc při rozhodování žáků o volbě svého budoucího povolání s ohledem na uplatnění na trhu práce (Michalička, Kotíková, Stupnytskyy, 2009).

2.2 Vývoj vzdělávací soustavy a vzdělanostní úrovně populace

V posledních letech vzniklo několik publikací, které se změnám vývoje vzdělávací soustavy a úrovni vzdělanosti populace věnovaly. Pro příklad lze uvést publikace *Organizace vzdělávací soustavy České republiky 2009/2010* a *Struktury systémů vzdělávání a odborné přípravy v Evropě*, které se zaměřují na historii a metodiky používané pro klasifikaci vzdělání (MŠMT, 2010).

Historii vzdělání na území České republiky se věnovalo i několik dalších odborníků. Dagmar Bartoňová se v článku *Vzestup úrovně vzdělání podle dat sčítání lidu 1961–2001* (Bartoňová, 2007) věnovala zejména generačnímu vzestupu úrovně vzdělanosti s ohledem na legislativní změny školského systému. Autorka zmiňuje i obtíže, s kterými se v rámci analýzy potýkala. Jednalo se například o ne zcela dobrou srovnatelnost dat ze sčítání lidu ve vytyčeném období, z důvodu legislativních změn, a časového intervalu mezi jednotlivými cenzy, který nebyl vždy přesně deset let (Bartoňová, 2007).

Studie zveřejněná v roce 2007 v časopisu *Orbis Scholae In Pursuit of Educational Change: The Transformation of Education in the Czech Republic* je zaměřena na analýzu procesu změn vzdělávacího systému od roku 1989 se zaměřením na jednotlivé fáze transformačního procesu na úrovni základních a středních škol (Greger, Waltrová, 2007).

Procesu změn vzdělávacího systému po roce 1989 se věnoval i Vladimír Hulík, který na konferenci *Dvacet let sociodemografické transformace*, pořádané Českou demografickou společností, prezentoval příspěvek *Vývoj vzdělávací soustavy po roce 1989 a jeho dopady na vzdělanostní strukturu obyvatelstva* (Hulík, 2010). Mapoval v něm nejen vývoj legislativních změn zákonů, které měly vliv na strukturu vzdělávací soustavy, ale uvedl i konkrétní příklad změny preference uchazečů o střední vzdělávání, kdy studium oborů zakončených maturitní zkouškou se stalo žádanější než studium oborů bez maturitní zkoušky (Hulík, 2010).

Ludmila Fialová navázala článkem *The History of Education on the territory of the Czech Republic* (Fialová, 2011), publikovaném v časopisu *Demografie* v roce 2011 (ČSÚ, 2011), na Dagmar Bartoňovou. Autorka se zaměřila na širší období 1774–2011 a jejím hlavním cílem bylo nastínit vývoj a strukturu vzdělanosti. Pro svůj výzkum využívala statistik v oblasti vzdělávání a sčítání lidu (Fialová, 2011).

V roce 2013 proběhla v časopisu *Demografie* (ČSÚ, 2013) diskuze na téma vzdělání a vzdělávání. Do diskuze se zapojilo několik autorů. Diskuzi odstartovala Dagmar Bartoňová příspěvkem *Úroveň vzdělání obyvatelstva ČR a její zjišťování aneb jak lze měřit úroveň vzdělání* (Bartoňová, 2013), ve kterém se mimo jiné zmiňuje, že od roku 2001 se začala při zpracování

dat o vzdělání ze sčítání lidu používat Metodika ISCED-97, která člení úroveň vzdělání do sedmi základních skupin (Bartoňová, 2013). Podrobný popis metodiky ISCED-97 je uveden v sekci 3.2.2 a informace o změnách v metodice také v sekci 3.2.3 této diplomové práce.

Na Bartoňovou reaguje Josef Kotýnek, který ve svém příspěvku *Úroveň vzdělání obyvatelstva ČR a její zjišťování v širších souvislostech* (Kotýnek, 2013) mimo jiné prezentuje svůj kritický postoj vůči kvalitě soukromých vysokých škol, upozorňuje na problém nedostatku kvalifikovaných vysokoškolských pracovníků a věnuje se i popisu základních forem celoživotního vzdělávání – formální, neformální a informální vzdělávání (Kotýnek, 2013).

Michaela Kleňhová, s příspěvkem *Odpovídá úroveň znalostí a dovedností dosaženému vzdělání a jak je možné znalosti a dovednosti měřit*, upozorňuje na skutečnost, že dosažené vzdělání není vždy vypovídajícím faktorem o skutečně dosažených znalostech a dovednostech a že vzdělanost obyvatel je nutné posuzovat komplexně a nejen na základě jednoho faktoru. Přidává také přehled indikátorů, pomocí kterých lze vzdělanost měřit, a představuje i některá mezinárodní šetření vzdělanosti, např. šetření SIALS, které proběhlo v letech 1997–98 a bylo zaměřeno na funkční gramotnost dospělých (Kleňhová, 2013).

Diskuzi završuje Jakub Fischer s příspěvkem *K vybraným problémům statistického zachycení úrovně vzdělání a vzdělávání populace* (Fisher, 2013), ve kterém svoji pozornost věnuje rozdílům mezi vzděláním a vzděláváním a upozorňuje, že úroveň vzdělání lze podrobně studovat pouze jednou za deset let z dat Sčítání lidu, domů a bytů (SLDB), (Fisher, 2013).

V prvním čísle časopisu Demografie v roce 2014 Vladimír Hulík provedl shrnutí diskuze z předešlého roku v příspěvku *Krátce k možným proměnám (nejen) terciárního vzdělávání a vzdělání v budoucnosti* (Hulík, 2014) a přidal svůj pohled k problematice, který lze považovat spíše za sociologický, protože si kladl otázky, jak vzdělání ovlivňuje jedince a společnost, jaká bude role dosaženého vzdělání v budoucnu nebo zda dosažené vzdělání ovlivňuje naše chování a životní styl.

2.3 Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy

Samostatný prostor v rámci této kapitoly je věnován hlavním závěrům dokumentu, který vydává pravidelně MŠMT pod názvem *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky*. Aktuální dlouhodobý záměr ČR pro období 2015–2020 (MŠMT, 2014) je účinným nástrojem, jak formovat vzdělávací soustavu ČR a také jedním z výstupu strategie vzdělávací politiky České republiky do roku 2020, která byla schválena usnesením vlády č. 538 v roce 2014 (Česko, 2014). Na základě tohoto dokumentu, který je zpracován v souladu se školským zákonem č. 561/2014 Sb., zpracovávají své specifické dlouhodobé záměry i jednotlivé kraje pro období 2016–2020 (Česko, 2014, MŠMT, 2015, str. 4).

Dokument obsahuje strategii pro všechny úrovně vzdělávání, ale pro potřeby této práce je zájem zaměřený pouze na úroveň středního vzdělávání. Dlouhodobý záměr si klade několik dílčích cílů, které by měly vést ke zlepšení současné situace na úrovni středního vzdělávání.

Jedním z nich je lepší přizpůsobení nabídky oborů a s tím související přijímání nových žáků do prvních ročníků, s ohledem na jejich uplatnitelnost na trhu práce. To by mělo být zajištěno pomocí vytvoření predikce trhu práce, která by měla vzniknout především ve spolupráci

s Ministerstvem práce a sociálních věcí a dalšími institucemi, jako je např. Úřad práce (MŠMT, 2014).

Druhým cílem je úprava rámcových vzdělávacích programů (RVP) s ohledem na požadavky zaměstnavatelů a uplatnění absolventů v praxi. Úprava by měla spočívat zejména ve větším podílu praktického vyučování přímo na pracovištích jednotlivých zaměstnavatelů v zájmu dostatečného osvojení vědomostí a dovedností žáků. Důraz bude kladen i na zlepšení kvality všeobecného vzdělávání ve všech typech středních škol, aby byla zajištěna lepší adaptace absolventů na měnící se podmínky na trhu práce. Lepší uplatnitelnost absolventů by měla být podpořena i výukou cizích jazyků, jejichž nedostatečná znalost je problémem zejména u technických oborů (MŠMT, 2014).

Dlouhodobý záměr se také zaměřuje na rozdílnost nezaměstnanosti a potažmo zaměstnanosti absolventů oborů středního vzdělávání na úrovni jednotlivých krajů a upozorňuje, že struktura zaměstnanosti by mohla být využita pro optimalizaci sítě středních škol v jednotlivých krajích. Na rozdílnost ve struktuře oborů z hlediska demografického vývoje v jednotlivých krajích se zaměřuje mimo jiné i praktická část této práce.

2.4 Závěrečné kvalifikační studentské práce

Jak již bylo řečeno v úvodu této kapitoly, na katedře demografie a geodemografie bylo úspěšně obhájeno několik závěrečných prací, které se vzdělávání, především na úrovni předškolních zařízení, věnovaly, a to jednak teoreticky, tak i prakticky prostřednictvím aplikace demografických a geodemografických metod.

Cílem diplomové práce Kláry Tesárkové z roku 2007 *Průmět regionální demografické prognózy do vývoje vzdělávací soustavy ČR* bylo vytvořit účinný nástroj, který by sloužil zejména na krajské úrovni jako podklad pro rozhodování v oblasti vzdělávání a plánování školských kapacit na všech úrovních vzdělávání. Autorce se podařilo na konkrétním příkladu zpracování odvozené prognózy počtu dětí v mateřských a základních školách prokázat, že navržený model je v praxi pro potřeby krajů i celé České republiky využitelný, ale nutnou podmínkou je užití co nejpřesnější demografické prognózy a dostatečně podrobné třídění vstupních dat (Tesárková, 2007).

Zuzana Lešetická zaměřila v roce 2011 svou diplomovou práci *Dostupnost zařízení předškolní péče v ČR* na analýzu služeb předškolní péče v období po roce 1990 v okresech České republiky ve srovnání s vybranými státy Evropské unie. Prostřednictvím vlastního dotazníkového šetření zjistila, že předškolní zařízení nejčastěji vyhledávají rodiče dětí ve věku 3–5 let. Poukázala také na nedostatečnou nabídku předškolních zařízení a špatné rozložení mateřských škol zejména v okolí velkých měst, jehož důsledkem je odmítání žádostí o přijetí dětí do mateřské školy (Lešetická, 2011).

V roce 2011 byla úspěšně obhájena i práce Jany Křesťanové *Vývoj porodnosti a předškolní péče v České republice po roce 1950*, kde hlavním cílem bylo analyzovat situaci na poli předškolní péče o děti a finanční podpory rodin s dětmi na území České republiky. Autorka zde potvrzuje závěr Z. Lešetické, že by obce měly pružněji reagovat na poptávku po předškolních zařízeních (Křesťanová, 2011).

Martina Šornová v roce 2013 problematiku špatného rozložení mateřských škol v okolí velkých měst zpracovala na konkrétním případu Středočeského kraje v závěrečné práci *Plánování školských kapacit ve Středočeském kraji*. Autorka ve své práci využila metodu shlukové analýzy, prostřednictvím které určila ve Středočeském kraji čtyři shluky okresů s cílem nalézt mezi nimi podobnost z hlediska podmínek souvisejících s přístupem k předškolnímu vzdělávání. Rozložení předškolních zařízení zobrazila prostřednictvím kartodiagramů a potvrdila, že Středočeský kraj je příkladem regionu, který není z hlediska přístupu k předškolnímu vzdělávání homogenní. Mateřské a základní školy jsou v tomto regionu situovány zejména v okolí hlavního města a přilehlých okresních městech a malé obce ležící dál od Prahy jsou kvůli tomu znevýhodněny (Šornová, 2013).

Přínos diplomové práce Libora Šebestíka z roku 2011 s názvem *Aplikace (geo)demografických metod v oblasti vzdělávání* spočívá především v podrobném přehledu možného využití metod demografické analýzy, konceptu vícestavové demografie, Markovových řetězců, úmrtnostních tabulek a logistické regrese. Pomocí těchto metod se autorovi podařilo v praktické části publikace vyjádřit míru účasti na úrovni předškolního, základního a středního vzdělávání a průměrnou délku školní docházky. Na úrovni vysokého školství analyzoval na konkrétním případu, jaký kraj uchazeči o studium na vysokých školách preferují jako cílovou oblast pro studium vysoké školy a nerovnost v přístupu ke vzdělání. Pro svou práci využíval data zveřejňovaná Ústavem pro informace ve vzdělávání (ÚIV) a běžně publikované statistické ročenky školství (Šebestík, 2011). Diplomová práce byla i podkladem pro vytvoření odborného článku publikovaného v roce 2012 v recenzovaném časopise *Demografie revue* pro výzkum populačního vývoje pod názvem *Tabulky života jako nástroj analýzy průchodu žáků středním stupněm vzdělávání* (Šebestík, 2012).

Kapitola 3

Obecná východiska práce

Úvodní část této kapitoly seznamuje se stručnou historií vývoje vzdělávacího systému v České republice prostřednictvím přehledu zásadních změn, které se od zavedení povinné školní docházky v roce 1774 udály. Dále je zde popsán princip fungování dvou metodik sledování dat, které jsou v současné době v České republice využívány pro statistické zkoumání dat z oblasti vzdělávání. Pozornost je věnována Klasifikaci kmenových oborů vzdělání (KKOV)¹, kterou využívá pro potřeby statistické analýzy Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy (MŠMT), a Klasifikaci ISCED-97, kterou od roku 2008 používá pro statistické účely Český statistický úřad (ČSÚ) a pro mezinárodní srovnání i MŠMT.

3.1 Stručná historie vývoje vzdělávací soustavy

„Základním stavebním kamenem“ vzdělávací soustavy se stal Všeobecný řád školní vydaný 6. 12. 1774 Marií Terezií, který uzákonil povinnou školní docházku v délce šesti let. Později, na počátku třicátých let 19. století, v období průmyslové revoluce, postupně začínaly požadavky a potřeby na kvalitu a délku vzdělávání obyvatel narůstat. 14. 5. 1869 proto došlo k legislativní změně školského zákona a byl přijat Velký říšský zákon, který povinnou školní docházku prodloužil na osm let (Nečesaný, Spěváček, 1977). Základní typ školy tvořila osmiletá obecná škola, kterou bylo možno od pátého ročníku nahradit. První možností bylo nahradit část vzdělávání v obecné škole měšťanskou školou, která poskytovala vyšší úroveň vzdělávání. Druhou možností bylo zvolit na místo vzdělávání v měšťanské škole studium na střední tzv. reálné škole či gymnáziu a posléze pokračovat ve studiu na střední odborné škole (Rakousko-Uhersko, 1869). Období po vzniku Československa ve dvacátých a třicátých letech 20. století s sebou přineslo řadu reforem, zejména na úrovni středního vzdělávání, jejichž snahou bylo zkvalitnit a sjednotit obsah vzdělávání a vytvořit tak jednotnou střední školu, kde by byl vyvážen poměr všeobecného a odborného vzdělání (Evropská komise, 2010).

¹ Od roku 2010 kdy začalo platit Nařízení vlády č. 211/2010 Sb. o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, se již výraz klasifikace nepoužívá, ale pro lepší kategorizaci je zde uveden ještě starý výraz Klasifikace kmenových oborů vzdělání (KKOV).

Od roku 1948 se opět na úrovni základního vzdělávání měnil počet let povinné školní docházky, a to hned několikrát. Na základě zákona č. 95/1948 Sb., o základní úpravě jednotného školství došlo zprvu k opětovnému prodloužení povinného školního vzdělávání, tentokrát na devět let. Povinná školní docházka byla jednotná a dostupná všem zcela zdarma, tudíž ji mohly využívat i děti ze sociálně znevýhodněných rodin (Československo, 1948). 24. 4. 1953 zákonem č. 31/1953 Sb., o školské soustavě a vzdělávání učitelů se povinná školní docházka opět snížila na osm let (Československo, 1953.) a 15. 12. 1960 zákonem č. 186/1960 Sb., o soustavě výchovy a vzdělávání se opět vrátila na devět let (Československo 1960). Pro předškolní děti zde existovala možnost využívat mateřskou školu a děti, které již měly splněnou povinnou školní docházku, mohly pokračovat ve vzdělávání na střední odborné škole, případně gymnáziu a poté na vysoké škole. Střední vzdělávání bylo členěno do tří skupin: tříleté střední všeobecné vzdělávání, čtyřleté střední odborné vzdělávání a učňovské školy a studium pracujících (Československo, 1960).

Rozsáhlé změny ve struktuře vzdělávací soustavy nastaly zejména v sedmdesátých letech. Opět došlo ke změně na úrovni základního vzdělávání, kdy se tentokrát povinná školní docházka snížila na osm let. Součástí povinného vzdělávání se nově stala také povinnost absolvovat ještě minimálně dva další roky na některém z tehdejších typů střední školy, tj. odborném učilišti, odborné škole nebo gymnáziu z důvodu zajištění profesní kvalifikace a způsobilosti k výkonu budoucího zaměstnání (Evropská komise, 2010).

Od devadesátých let docházelo ve školství k dalším legislativním změnám. Jejich vývoj po roce 1989 zachycují ve svých diplomových pracích mimo jiné Šebestík (2011, s. 24) a Šornová (2013, s. 22).

Po pádu komunistického režimu byla v roce 1990 přijata novela školského zákona č. 171/1990 Sb., která měla dopad na strukturu vzdělávací soustavy. Tento zákon umožnil například vznik soukromých a církevních škol, víceletých gymnázií a zavedl obory nástavbového studia (Hulík, 2010).

Zákon č. 172/1990 Sb., o vysokých školách umožnil těmto institucím navrátit znovu svoji nezávislost (Československo, 1990). V souvislosti se zvyšujícím se zájmem o vysokoškolské vzdělávání byla v zákoně č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů prvně definována i soukromá vysoká škola, její povinnosti, podmínky jejího zřízení, financování. Zákon přinesl i několik změn Zákona č. 29/1984 Sb., o soustavě základních a středních škol. K těm nejvýznamnějším jistě patří snížení povinné školní docházky z deseti na devět let a s tím i prodloužení základní školy na devět let. Dále pak zrušení tzv. „jednotné“ ideově orientované školy a zvýšení důrazu na individuální schopnosti a zájmy dětí (Česko, 1998).

V období změn počátkem 90. let došlo i k zavedení nového typu škol – vyšší odborné školy, které definuje zákon č. 138/1995 Sb. a které se společně s vysokými školami řadí k terciárnímu stupni vzdělávání. Mimo jiné byl také schválen nový školský zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, který na terciární vzdělávací úrovni stanovuje podmínky, za nichž se vzdělávání uskutečňuje, vymezuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob při vzdělávání a stanovuje působnost orgánů vykonávajících státní správu a samosprávu ve školství (Česko, 2004).

3.2 Klasifikace vzdělávání KKOV a ISCED

Z předchozího textu je patrné, že přestože od počátku 50. let dvacátého století docházelo ve vzdělávací soustavě k různým legislativním a technickým změnám většího či menšího charakteru, její základ se dochoval dodnes. Lze ji označit jako soubor na sebe navazujících vzdělávacích stupňů, který se řídí určitými pravidly a podle kterého můžeme standardizovat neboli klasifikovat vzdělávání v prostředí českého školství.

Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly, v České republice existovaly a stále existují vedle sebe dva nástroje, pomocí kterých lze třídit data o vzdělávání, Klasifikace kmenových oborů vzdělávání a klasifikační norma International Standard Classification of Education, česky Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání. KKOV byla až do roku 2008 ve správě dvou státních institucí. MŠMT mělo na starost metodickou a obsahovou část, technickou a legislativní část zajišťoval Český statistický úřad. Na základě Sdělení Českého statistického úřadu ze dne 26. 11. 2008 přestal ČSÚ plnit funkci správy klasifikace KKOV a začal pro účely statistiky dat o vzdělávání používat ISCED. KKOV tak plně přešla do gesce MŠMT (Evropská komise, 2010b, ČSÚ, 2008).

3.2.1 Klasifikace kmenových oborů vzdělání

Dle Sdělení Českého statistického úřadu ze dne 9. září 2003 „*předmětem klasifikace jsou kmenové obory vzdělání, které vymezují jednotlivé oblasti či dílčí úseky vzdělání na základě jejich obsahové podobnosti. Kmenové obory vzdělání představují kategorie shrnující obory vzdělání [...], které se liší (podle druhu škol) názvem, odchylkami v učebním plánu, dílčími koncepčními záměry, uspořádáním vzdělávací trasy nebo svým obsahem.*“ „*Účelem klasifikace kmenových oborů vzdělání je možnost uspořádávání, začleňování a třídění oborů vzdělání.*“ Kmenové obory vzdělání (KOV) tedy vytváří registr oborů, ke kterým je možné přiřadit stávající platné i nově schvalované vzdělávací obory. KKOV nahradila dosavadní soustavu Jednotné klasifikace vzdělání (JKOV), která se stala nevyhovující vlivem stálého nárůstu počtu oborů vzdělávání a přílišnou podrobností v oblasti technických oborů. Konstrukce KKOV je dvourozměrná. První rozměr tvoří třídění oborů do skupin² dle účelového uspořádání věd a nauk a druhý uvádí dosažené vzdělání, které navazuje na třídění dle prvního rozměru. Výsledkem je pětimístný kód, pomocí kterého lze vyjádřit kmenový obor studia i dosažené vzdělání a jehož schéma je zobrazeno na (obr. 1). Přehled kódového označení kategorií dosaženého vzdělávání je v tabulce 1 (ČSÚ, 2003).

Oproti JKOV má KKOV velkou výhodu, a to zejména přehlednost a stabilizaci vzdělávacích oborů. Nové kmenové obory představují kategorie, které jsou charakteristické společným základem učiva, obsahovou náplní odborné přípravy a především obdobnou uplatnitelností na trhu práce. Stejně jako JKOV i KKOV umožňuje jednotné kódování vzdělání, ale výrazně zjednodušuje zařazení oborů do katalogu prací a povolání a rovněž také sledování statistik ve školství. Je navržena tak, aby byla jednoduše převoditelná na mezinárodní klasifikační normu ISCED, kterou v roce 1976 vydalo UNESCO. Převodní tabulka mezi kódy KKOV a ISCED-97 je uvedena v (Příloha 2). Prepracovanou a aktualizovanou verzi normy ISCED z roku 1997

² Hlavní skupiny oborů platné od 1. 9. 1998 jsou uvedeny v (Příloha 1) této práce.

používal Český statistický úřad v letech 2008–2013 pro porovnávání vzdělanostní úrovně obyvatel v České republice s ostatními státy od preprimární po terciární (ČSÚ, 2003).

Obr. 1 – Schéma kódu kmenového oboru vzdělání



Zdroj: Sdělení

ČSÚ, 2003, vlastní zpracování

Tab. 1 – Kódové označení kategorií dosaženého vzdělání podle KKO

Kód	Název
A	Bez vzdělání
B	Neúplné základní vzdělání
C	Základní vzdělání
D	Nižší střední vzdělání
E	Nižší střední odborné vzdělání
H	Střední odborné vzdělání s výučním listem
J	Střední nebo střední odborné vzdělání bez maturity i výučního listu
K	Úplné střední všeobecné vzdělání
L	Úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou
M	Úplné střední odborné vzdělání s maturitou (bez vyučení)
N	Vyšší odborné vzdělání
P	Vyšší odborné vzdělání v konzervatoři
R	Vysokoškolské bakalářské vzdělání
T	Vysokoškolské magisterské vzdělání
V	Vysokoškolské doktorské vzdělání

Zdroj: ÚIV, 2003, vlastní zpracování

3.2.2 Klasifikace ISCED-97

Tato sekce je zaměřena na druhou klasifikaci, v České republice využívanou pro účely mezinárodního srovnání, ISCED-97. Přestože již je pro rok 2016 platná novější verze klasifikace, konkrétně verze ISCED-2013, své opodstatnění zde má právě popis této verze. Důvodem výběru je skutečnost, že verze ISCED-97 byla první, která se v ČR začala používat. Další aktuální verze vždy navazují na verzi ISCED-97, a proto je zde její princip podrobně zachycen.

Od roku 2008 začal ČSÚ používat pro porovnání údajů o vzdělanostní úrovni klasifikační normu ISCED-97. Ta má sedm základních kategorií vzdělání a některé z nich se ještě dále člení

na podskupiny charakterizující typ následného vzdělání nebo učení, viz tabulka 2. V přípravné fázi verze klasifikace pro Českou republiku bylo důležité přizpůsobit ji současnému uspořádání úrovní oborů vzdělání v českém prostředí, na čemž se výrazně podílel Ústav pro informace ve vzdělávání (ÚIV). Norma slouží zejména pro účely statistického zjišťování informací o osobách, ale nelze ji využít k administraci a evidenci konkrétního školského systému. Ten je vždy závislý na legislativních a historických podkladech dané země. Statistické zjišťování se dle metodiky vztahuje na všechny osoby, tzn. i na takové, které absolvovaly jiný vzdělávací systém než český, nebo v době jejich studia platila jiná legislativa upravující český vzdělávací systém a jeho výsledky lze srovnat s jinými zeměmi (ČSÚ, 2007).

Tab. 2 – Kódové označení kategorií dosaženého vzdělání podle ISCED-97

Úroveň	Plný název úrovně
0	Preprimární vzdělání
1	Primární vzdělání nebo první stupeň základního vzdělání
2	Nižší sekundární vzdělání nebo druhý stupeň základního vzdělání
2A	Nižší sekundární vzdělání - přímý přístup ke vzdělání úrovně 3
2B	Nižší sekundární vzdělání - přímý přístup ke vzdělání úrovně 3C
2C	Nižší sekundární vzdělání - konečné vzdělání, přímý vstup na trh práce
3	Vyšší sekundární vzdělání
3A	Vyšší sekundární vzdělání - přímý přístup ke vzdělání úrovně 5
3B	Vyšší sekundární vzdělání - přímý přístup ke vzdělání úrovně 5B
3C	Vyšší sekundární vzdělání - konečné vzdělání, přímý vstup na trh práce, přístup ke vzdělání úrovně 4A
4	Postsekundární neterciární vzdělání
4A	Postsekundární neterciární vzdělání - přímý přístup ke vzdělání úrovně 5
4B	Postsekundární neterciární vzdělání - přímý přístup ke vzdělání úrovně 5B
4C	Postsekundární neterciární vzdělání - konečné vzdělání, přímý vstup na trh práce
5	První stupeň terciárního vzdělání
5A	První stupeň terciárního vzdělání - přímý přístup ke vzdělání úrovně 6
5B	První stupeň terciárního vzdělání - konečné vzdělání, přímý vstup na trh práce
6	Druhý stupeň terciárního vzdělání

Zdroj: Metodika ISCED-97, 2008, vlastní zpracování

Obě metodiky, klasifikace ISCED-97 i metodika KKOV mají své výhody a nevýhody. Výhodou ISCED-97 je, že se jedná o zobecněnou metodiku, která umožňuje srovnání jednotlivých školských systémů, jejich úrovní a oborů v různých zemích. Nevýhoda je ve výhradním zaměření na odbornou linii a tím nezohledňuje konkrétní legislativní úpravu dané země. Toto omezení je ale jedinou cestou, jak lze jednotlivé země z hlediska vzdělanostní úrovně porovnávat. Chceme-li se zaměřit na sledování konkrétního prostředí specifického pro danou zemi, reprezentativním příkladem je klasifikace KKOV. Ta vychází z platné legislativní úpravy z prostředí českého vzdělávacího systému a zahrnuje všechny aktuální kmenové obory vzdělávání poskytované českým školstvím na úrovni středních a vysokých škol. Nelze ji však využít k mezinárodnímu srovnávání a slouží pouze pro potřeby resortu MŠMT (ČSÚ, 2007).

Z výše uvedeného vyplývá, že převoditelnost mezi oběma metodikami je velice obtížná. Je tedy nutné si na počátku statistického zjišťování vymezit jasný cíl s ohledem na to, zda chceme analyzovat na úrovni obecné (mezinárodní) nebo konkrétní (národní). Lze ale říci, že obě metodiky se vzájemně doplňují, a využijeme-li při statistickém zjišťování obě, získáme tak kompletní obraz vzdělávacího systému dané země v kontextu národního i mezinárodního

srovnání. Výhody a nevýhody obou klasifikací jsou součástí metodické příručky klasifikace ISCED-97, dostupné jsou i přímo na webových stránkách ČSÚ v sekci Klasifikace, číselníky a v této kapitole je zobrazuje tabulka 3.

Tab. 3 – Výhody a nevýhody klasifikace ISCED-97 a KKO

	ISCED-97	KKO
výhody	<ul style="list-style-type: none"> • mezinárodní srovnatelnost • obory vzdělání jsou popisovány v obecné hierarchii odbornosti • úrovně vzdělání jsou definovány podle tzv. obvyklých hodnot v různých kritériích • obecný přístup ke klasifikování oborů i úrovní vzdělání umožňuje použití pro různé vzdělávací systémy a různá období absolutoria 	<ul style="list-style-type: none"> • popisuje český vzdělávací systém • obsahuje aktuální kmenové obory vzdělání - vhodná pro evidence a administrativu resortu • stupně vzdělání jsou definovány podle naší školské soustavy • obory a stupně vzdělání jsou kódem svázány do konkrétní přípustné kombinace
nevýhody	<ul style="list-style-type: none"> • není vhodná pro administrativní účely konkrétního vzdělávacího systému • dosažené vzdělání hodnocené podle ISCED-97 není certifikátem pro respondenta • neposkytuje detailní informace o absolvovaném oboru a o druhu školy 	<ul style="list-style-type: none"> • není použitelná pro mezinárodní srovnání • nelze použít pro klasifikaci dosaženého vzdělání osob, které ukončily vzdělávací proces před rokem 1998 • nelze použít pro osoby, které ukončily vzdělávací proces mimo ČR • řeší jen úrovně vzdělávání SŠ a VŠ

Zdroj: Metodika ISCED-97, ČSÚ, 1998, vlastní zpracování

3.2.3 Změny v klasifikaci ISCED

Vzhledem k tomu, že klasifikace ISCED-97 přestala svou strukturou vyhovovat, bylo nutné ji přizpůsobit aktuálním potřebám. Její hlavní nedostatky spočívaly v nemožnosti správně popsat především změny ve struktuře terciárního vzdělávání (třístupňové studium: bakalářské, magisterské, doktorské), dosaženého vzdělání a neformálního vzdělání. Proto s účinností od 1. 1. 2014 na základě Sdělení č. 406/2013 Sb. zavedl ČSÚ novou klasifikaci vzdělání ISCED-2011. Ta byla vytvořena organizací UNESCO ve spolupráci s Eurostatem a OECD a nahrazuje v částech týkajících se úrovní vzdělání původní Mezinárodní klasifikaci vzdělání ISCED-97 (ČSÚ, 2013).

ISCED-2011 zavádí celkem devět úrovní vzdělání (ISCED 0-8), které mají podrobnější členění a lépe tak zachycují proces vzdělávání i dosaženého vzdělání. Problematické je pouze zařazení programů vyšších odborných škol (VOŠ), které jsou na pomezí páté a šesté profesní úrovně. Zásadní změna je v zavedení kategorie pro rozvoj vzdělávání v raném dětství, tj. děti od narození do tří let věku. Novinka je i ve skupině terciárního vzdělávání, kde se nyní rozlišují čtyři základní úrovně oproti původním dvěma v klasifikaci ISCED-97. Ve skupině terciárního vzdělávání se nyní rozlišuje krátký cyklus terciárního vzdělávání, bakalářská nebo jí odpovídající úroveň, magisterská nebo jí odpovídající úroveň a doktorská nebo jí odpovídající úroveň viz (Příloha 3). Další novinkou je také změna kódového označení pro nástavbové a

zkrácené studium, které je nově zařazeno na úroveň ISCED 3. (Fabianková, 2014, Hulík, 2013, ČSÚ, 2013).

Na základě Sdělení ČSÚ ze dne 14. prosince 2015 vstupuje v platnost s účinností od 1. 1. 2016 Klasifikace oborů vzdělání ISCED-F 2013. Ta navazuje na ISCED-2011, která se soustředila především na změny úrovní vzdělávacích programů, a nahrazuje obory vzdělání uvedené v původní Mezinárodní klasifikaci ISCED-97. Cílem jejího vzniku byl požadavek posuzování a revidování oborů vzdělávání v samostatném procesu a možnost provádění aktualizace v odlišném časovém období, případně s návazností na jakoukoli další revizi úrovní vzdělání a dosaženého vzdělání (ČSÚ, 2015).

3.3 Klasifikace vzdělávacích stupňů dle metodiky ISCED

Tato část práce se blíže zaměřuje na představení jednotlivých vzdělávacích stupňů české školské soustavy, které odpovídají mezinárodní klasifikační normě ISCED-97. Klasifikace ISCED-97 je zde uváděna z důvodu snadného pochopení principu fungování vzdělávací soustavy a problematiky vzdělávání obecně. Tvoří základní pilíř klasifikační normy, která se v pozdějších letech aktualizovala a přizpůsobovala, ale základ zůstal stále stejný. Největší důraz je zde kladen na středoškolské vzdělávání, které je předmětem diplomové práce. Ostatní vzdělávací stupně jsou zde uvedeny především pro bližší pochopení problematiky a pro vymezení úrovně středního vzdělávání v rámci české vzdělávací soustavy.

3.3.1 Předškolní vzdělávání

Předškolní vzdělávání patří dle ISCED do skupiny primárního vzdělávání (ISCED 0). Je určeno zejména dětem ve věku od tří do šesti let, v případě odkladu i dětem starším, výjimečně mladším tří let. Organizačně ho zajišťují soukromé a veřejné mateřské školy. Účast na vzdělávání je dobrovolná, ale přesto je značně využívána. Zájem, vlivem zvýšeného počtu narozených dětí, od roku 2002 stále roste, a lze pozorovat i nárůst počtu mateřských škol a kapacit jednotlivých zařízení. Pro děti mladší tří let zde existují tradiční jesle³, které spadají do působnosti Ministerstva zdravotnictví. Jejich počet po roce 1990 výrazně poklesl, ale v současné době se poptávka po těchto zařízeních vlivem zvyšující se porodnosti a snah o sladění pracovního a rodinného života zvýšila (MŠMT, 2014, Evropská komise, 2009).

³ Na půdě Výzkumného ústavu práce a sociálních věcí (VÚPSV) vzniklo v posledních letech několik publikací, které se problematice rozšíření kapacit jeslí a mateřských škol věnují, viz zde:

KUCHAŘOVÁ, V. a K. PEYCHLOVÁ. *Raná péče a výchova dětí v kolektivních zařízeních* [online]. 2014, [cit. 2016-07-18]. Dostupné z: http://www.vupsv.cz/sites/File/audit-clanky/Metodika_II_Rana_pece_a_vychova_deti_v_kolektivnich_zarizenich.pdf

KUCHAŘOVÁ, V. a kol. *Péče o děti předškolního a raného věku* [online]. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, v.v.i., 2009 [cit. 2016-07-18]. ISBN 978-80-7416-041-7. Dostupné z: http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_299.pdf

KUCHAŘOVÁ, V. *Sít' zařízení denní péče o děti předškolního věku v ČR* [online]. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, v.v.i., 2006 [cit. 2016-07-18]. ISBN 80-87007-51-4. Dostupné z: http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_225.pdf

3.3.2 Základní vzdělávání

Základní vzdělávání metodicky pokrývají kategorie primárního vzdělávání (ISCED 1) a nižšího sekundárního vzdělávání (ISCED 2). Tyto skupiny odpovídají prvnímu a druhému stupni základní školy, kde musí žák v České republice splnit povinnou školní docházku, od školního roku 1996/1997 v celkové délce devíti let. První stupeň zahrnuje první až pátý ročník základní školy, druhý stupeň tvoří šestý až devátý ročník. V případě, že žák v pátém, případně sedmém ročníku základní školy úspěšně splní podmínky přijímacího řízení, může dokončit povinnou školní docházku na víceletém gymnáziu nebo konzervatoři. Zákon od roku 2005 umožňuje s povolením ředitele spádové školy splnit povinnou školní docházku i prostřednictvím individuálního domácího vzdělávání na prvním stupni, od školního roku 2007/2008 pilotně i na druhém stupni (MŠMT, 2014, Evropská komise, 2009).

3.3.3 Vzdělávání na středních školách

Středoškolské vzdělávání je z hlediska nabídky oborů a počtu vzdělávacích stupňů nejrozsáhlejší úroveň vzdělávání v rámci českého vzdělávacího systému. Cílem středního vzdělávání je dle zákona č. 561/2004 Sb. zejména rozvíjet vědomosti, dovednosti a schopnosti, které žáci získali na základní škole, formou všeobecného vzdělávání nebo odborného vzdělávání, a připravit je tak na výkon budoucího povolání nebo pracovní činnosti. Střední škola je určena zejména žákům ve věku 15 až 19 let. Věk nástupu žáka na střední školu se odvíjí od věku ukončení povinné školní docházky, kterou v rámci svých vzdělávacích programů na nižších stupních víceletá gymnázia a konzervatoře také zajišťují (Česko, 2004).

Úspěšným ukončením vzdělávacího programu může žák dosáhnout těchto stupňů vzdělání:

- a) *Střední vzdělání* (ISCED 2C/3C), které získá žák po úspěšném absolvování studia v délce jednoho nebo dvou let denní formy vzdělávání. Obory z části zahrnují oblast speciálního vzdělávání určeného žákům s těžším mentálním postižením nebo žákům, kteří nedokončili základní školu a připravují se na méně náročná povolání (Evropská komise, 2010).
- b) *Střední vzdělání s výučním listem* lze získat úspěšným ukončením vzdělávání v délce dvou nebo tří let (ISCED 3C), nebo absolvováním vzdělávacího programu zkráceného studia (ISCED 4C, viz níže). Dvouleté nebo tříleté obory (ISCED 3C) jsou výrazně profesně a prakticky zaměřeny, ale vzdělání neumožňuje vstup na terciární úroveň vzdělávání. Část oborů je určena žákům, kteří nedokončili základní školu, ale většinu žáků tvoří úspěšní absolventi základní školy s ukončenou povinnou školní docházkou (MŠMT, 2005).
- c) *Střední vzdělání s maturitní zkouškou*, které získá žák úspěšným absolvováním vzdělávacího programu šestiletého nebo osmiletého gymnázia (ISCED 3A, 2A), čtyřletého vzdělávacího programu (ISCED 3A), příp. vzdělávacího programu nástavbového studia v délce jednoho nebo dvou let denní formy vzdělávání (ISCED 4A, viz níže). Obory v této skupině lze dělit na všeobecné a odborné. Všeobecné obory jsou obvykle absolvovány na gymnáziích a jejich cílem je zejména příprava na následné vysokoškolské vzdělávání, případně jiné terciární vzdělávání (Jeřábek, Krčková, Hučínová, 2007). Odborné obory jsou většinou více profesně zaměřené a zajišťují je střední odborné školy nebo střední odborná učiliště. Mladšími obory, které v současnosti střední školy nabízejí, jsou obory lyceí. Ty poskytují odborné vzdělání na širším všeobecném základě a připravují především ke studiu vysokoškolských oborů odpovídajícího zaměření (Česko, 2004, Bartoňová, 2010).

V roce 2005 došlo ke změně školského zákona, která s sebou přinesla dvoustupňovou strukturu vzdělávacích dokumentů. Obory jsou nově strukturovány podle centrálních rámcových vzdělávacích programů (RVP) na úrovni státní a školních vzdělávacích programů (ŠVP) na úrovni školní. Tato skutečnost umožňuje školám určit si vlastní zaměření jednotlivých všeobecných a odborných oborů v rámci školního vzdělávacího programu (ŠVP) tak, aby odpovídalo požadavkům stanoveným v RVP, a to zejména obsahu vzdělávání, rámcovému učebnímu plánu a uplatnění absolventa (Evropská komise, 2010).

Specificky koncipovaným typem vzdělávání na úrovni střední školy je *vzdělávání v konzervatořích*. Tento typ vzdělávání se považuje za všeobecný a jeho cílem je připravit žáky zejména na profese hudebníků, zpěváků, tanečníků nebo hudebně dramatických umělců. Studium je poskytováno ve dvou variantách, a to šestileté a osmileté studium. Šestileté obory (hudba, zpěv, hudebně-dramatické umění a ladění klavírů) studují zpravidla žáci ve věku 15–20 let, ale více než jednu třetinu nových uchazečů tvoří i dospělí. V prvních čtyřech letech studia tyto obory zajišťují vyšší sekundární vzdělávání úrovně ISCED 3B a následující dva roky terciární vzdělávání typu ISCED 5B. Osmileté obory vzdělávají pouze v tanečních oborech a typicky je navštěvují žáci ve věku 11 až 18 let (Vyhláška č. 13/2005 Sb.).

Po absolvování prvních čtyř let studia získá žák konzervatoře vzdělání na úrovni druhého stupně základní školy (ISCED 2), další dva roky odpovídají vzdělání středoškolského typu ISCED 3B a poslední dva roky vyššímu odbornému vzdělání (ISCED 5B, viz níže). Žáci běžně ukončují konzervatoř na úrovni vyššího odborného vzdělání (ISCED 5B, viz níže). V případě zájmu mohou své vzdělávání ukončit dříve maturitní zkouškou na úrovni ISCED 3A, díky které mají otevřené dveře na všechny obory vyššího odborného a vysokoškolského studia (Česko, 2004, Evropská komise, 2009).

Střední škola poskytuje kromě výše uvedených stupňů vzdělávání i *postsekundární neterciární vzdělávání* označené jako ISCED 4. Postsekundárním vzděláním se rozumí vzdělání podle školského zákona, které je určeno absolventům středních škol. Má charakter doplňujícího, rekvalifikačního vzdělávání a poskytuje se v následujících programech (Česko, 2004):

- a) *Nástavbové studium* (ISCED 4A) určené absolventům tříletých oborů s výučním listem (ISCED 3C), kteří si chtějí doplnit střední vzdělávání maturitní zkouškou. Studium je dvouleté a obvykle je započato bezprostředně po ukončení předchozího vzdělávání (Česko, 2004, Metodika ISCED-97, Evropská komise, 2009).
- b) *Zkrácené studium* (ISCED 4C) trvající jeden až dva roky, které umožňuje absolventům učňovských oborů a oborů s maturitní zkouškou rozšířit kvalifikaci a získat další vzdělání s výučním listem (Zákon č. 561/2004 Sb., Metodika ISCED-97, Evropská komise, 2009).
- c) *Zkrácené studium* (ISCED 4A) trvající jeden až dva roky, které umožňuje absolventům oborů s maturitní zkouškou rozšířit kvalifikaci a získat další vzdělání zakončené maturitní zkouškou (Zákon č. 561/2004 Sb., Metodika ISCED-97, Evropská komise, 2009).

3.3.4 Vzdělávání na vyšších odborných školách a vysokých školách

Studium na vysokých školách, vyšších odborných školách a v menší míře i v konzervatořích je souhrnně označováno jako terciární vzdělávání, dle klasifikační normy ISCED zařazené do skupin 5 a 6. Terciární vzdělávání navazuje na dosažené střední vzdělání a jeho cílem je získání vyššího stupně vzdělání. Člení se na tři základní typy dle programů:

- a) *Vyšší odborné vzdělání a vzdělání v konzervatoři* (ISCED 5B), které je na rozdíl od programů ISCED 5A (viz níže) spíše prakticky zaměřené. Studium zajišťuje získání zejména praktických dovedností a znalostí nutných pro výkon příslušného povolání nebo řemesla. Absolventi se po ukončení studia mohou přímo uplatnit na trhu práce nebo pokračovat ve studiu na úrovni 5A, ale není jim zajištěn přímý přístup k vědecky zaměřeným programům (Česko, 2004).
- b) *Bakalářské a magisterské studium* (ISCED 5A), které je převážně teoreticky zaměřeno, připravuje absolventy na profese s vysokými kvalifikačními požadavky a dává jim v případě zájmu možnost pokračovat ve studiu v následných studijních programech směřujících k vědecko-výzkumné činnosti (Česko, 1998).
- c) *Doktorské studium na vysokých školách* (ISCED 6), po jehož ukončení získá absolvent akademický titul z vědecko-výzkumné činnosti (Česko, 1998).

3.3.5 Další vzdělávání a odborná příprava

Pro úplný přehled možností vzdělávání v České republice je v této části stručně zachycena i možnost *dalšího vzdělávání*, které je legislativně ukotveno v zákoně č. 179/2006 Sb. V současné době se uskutečňuje v oblastech všeobecného vzdělávání, dalšího odborného vzdělávání a přípravy a občanského/zájmového vzdělávání. Přestože další vzdělávání není zahrnuto v systému vzdělávání, úzce s ním souvisí a přímo navazuje na počáteční vzdělávání, které doplňuje (MŠMT, 2015, Evropská komise, 2009).

Poskytovateli dalšího vzdělávání jsou školy, zaměstnavatelé, orgány veřejné správy, neziskové organizace i komerční subjekty. Hlavním důvodem zvyšujícího se významu dalšího vzdělávání je neustálá potřeba získávat nové znalosti, dovednosti a kompetence pro výkon povolání, případně adaptace na změny ve struktuře nabídky práce na pracovním trhu a změny životních podmínek (MŠMT, 2015, Evropská komise, 2009).

Kapitola 4

Postup přípravy odvozené prognózy

Předmětem této kapitoly je definice dílčích kroků, které vedou k tvorbě odvozené prognózy vzdělávání. V první části je věnován prostor vymezení studované populace, pro kterou byla analýza a následná prognóza vytvářena. Velká část se zaměřuje na charakteristiku dat, která byla poskytnuta MŠMT, a postupu jejich následného zpracování pomocí různých počítačových softwarů. Kapitola obsahuje také přehled demografických ukazatelů věkové struktury, které slouží pro přehled o zastoupení určitých věkových skupin v jednotlivých krajích. V druhé části této kapitoly jsou představeny metody, pomocí kterých lze spočítat procentuální zastoupení osob účastnících se vzdělávacího procesu v jednotlivých skupinách oborů v krajích České republiky a pravděpodobnost, s jakou tyto osoby procházejí studiem od přijetí až po jeho ukončení. Závěr kapitoly shrnuje konstrukci projekčního modelu pro sedm vybraných skupin oborů.

4.1 Vymezení studované populace

Při vytváření prognózy bylo nutné nejprve vymežit populaci, pro kterou bude prognóza vytvářena. Pro účely této diplomové práce byla zvolena populace žáků středních škol na úrovni krajů České republiky v členění dle jednotek věku, která byla dále blíže specifikována.

Věk je klíčovým ukazatelem potřebným pro výpočty na základě metody měř účasti na středním vzdělávání, která bude představena v kapitole 4.4. Do oborů středních škol obvykle nastupují absolventi základních škol, typicky ve věku 15 let, neznámka i ve věku 16 let a vyšším. Výjimku tvoří obory šestiletých a osmiletých gymnázií, kam mohou žáci nastoupit i v nižším věku. Tyto obory pokrývají v prvních dvou (u šestiletých gymnázií) a čtyřech letech (u osmiletých gymnázií) vzdělání na úrovni druhého stupně základní školy a v následujících letech umožňují bez nutnosti konání další přijímací či rozdílové zkoušky plynulý přechod na úroveň středního vzdělávání s maturitní zkouškou. Studium osmiletých gymnázií je započato zpravidla po ukončení pátého ročníku základní školy, nejčastěji ve věku 11–12 let. V případě šestiletých gymnázií je typický věk přijetí do studia 13–14 let, to odpovídá období po ukončení sedmého ročníku základní školy.

Studium na střední škole lze dále klasifikovat podle několika úrovní. První z nich je studijní forma, ve které se obory realizují. Rozlišuje se dálková, distanční, večerní a kombinovaná (Infoabsolvent, 2012). Pro potřeby této práce byla uvažována pouze denní forma studia.

Druhá úroveň je tvořena druhy vzdělávání, které byly představeny v sekci 3.3.3. Pro potřeby práce byly uvažovány pouze obory středního vzdělávání s výučním listem a maturitní zkouškou, které jsou z hlediska počtu žáků nejvýznamnější.

Podmnožinou druhu vzdělávání jsou skupiny oborů střední školy, definované podle písmene obsaženého v kódu oboru označující dosažené vzdělání podle klasifikace KKOV, viz tabulka 1 v sekci 3.2.1. Obory, které pokrývají úroveň středního vzdělávání, odpovídají skupinám C, D, E, J, H, K, L, M. Takto vymezené obory, lze agregovat do větších skupin. Obory C+D+J představují obory s nižšími vzdělávacími nároky poskytující střední vzdělání bez maturity a výučního listu, skupiny K+L+M jsou obory ukončené maturitní zkouškou a obory E+H jsou obory, po jejichž úspěšném dokončení absolvent získá výuční list (NÚV, 2012).

Pro potřeby prognózy byl výběr na základě kritéria oboru omezen pouze na obory skupin E, H, K, L, M po jejichž ukončení lze získat výuční list nebo maturitní vysvědčení, a které jsou určeny pro žáky bez zdravotního omezení nebo speciálních vzdělávacích potřeb (Infoabsolvent, 2012). Důvodem je skutečnost, že tyto skupiny představují typické obory, mezi kterými žáci běžně při rozhodování o budoucím povolání vybírají. Jsou nejvíce početně zastoupeny, a proto mají na vývoj počtu žáků středních škol největší vliv.

Obory lze členit dále na základě délky vzdělávání v oboru. Obory skupin E a H jsou vyučovány v délce studia 2–4 roky. Nejvíce početně zastoupeny jsou obory dvouleté a tříleté, a proto byly pro prognózu vybrány právě ony. Čtyřleté obory, které reprezentují například obory 23-51-H/001 – Zámečník, 65-52-H/001 – Kuchař nebo 33-56-H/001 – Truhlář, byly z výběru vyřazeny s ohledem na jejich nízké početní zastoupení.⁴

Obory K, L, M jsou vyučovány v délce studia čtyři, pět, šest a osm let. Nejčastější je vzdělávání v délce čtyři roky, které je obsaženo ve všech výše uvedených skupinách. Délka vzdělávání šest a osm let je definována pouze ve skupině K a reprezentují ji obory gymnázií. Obory pětileté, které se vyskytují pouze ve skupinách M a L byly z výběru vyřazeny, opět z důvodu jejich nízkého výskytu. Příkladem jsou obory 82-44-M/002 – Ladění klavíru, 68-43-M/001 – Veřejnosprávní činnost, 75-31-M/005 – Předškolní a mimoškolní pedagogika nebo 34-53-L/01 – Reprodukční grafik pro média.

Na základě výše uvedených kritérií lze tedy studovanou populaci rozdělit do 7 skupin, pro které bude následně v kapitole 4.6 konstruován projekční model. První skupina je tvořena dvouletými obory E a H (E2+H2), druhá zahrnuje tříleté učební obory skupin E+H (E3+H3), třetí až pátá skupina je tvořena obory gymnázií v délce studia čtyři, šest a osm let (K4, K6, K8) a poslední dvě skupiny, pro které bude vytvářena prognóza, zahrnuje čtyřleté obory skupiny L a M (L4, M4).

4.2 Příprava vstupních dat a jejich zpracování

Data pro výpočet byla čerpána z několika různých zdrojů. Velmi podrobné údaje, týkající se rozložení počtu žáků v jednotlivých letech v ročnících podle oboru studia a kraje a věkové složení nově přijatých žáků byly získány z MŠMT. Data v takovém rozsahu nebyla standardně veřejně dostupná na webových stránkách školské statistiky a bylo nutné o ně zažádat. Díky nim

⁴ mezi lety 2006–2016 bylo do čtyřletých oborů skupiny E a H přijato pouze necelých 450 žáků.

však bylo možné na základě vymezených kritérií vytvořit vlastní datové extrakty, které byly použity pro následnou analýzu a prognózu.

Vzhledem k tomu, že pro prognózu je nutné znát dostatečně dlouhou časovou řadu minulého vývoje, aby se mohl provést kvalifikovaný odhad budoucího vývoje, poskytnutá časová řada obsahovala hodnoty za deset let, které odpovídaly období školních let 2006/2007–2015/2016. Takto dlouhé období je dostačující pro krátkodobou prognózu s horizontem přibližně pět, maximálně deset let. Pro dlouhodobý odhad vývoje počtu žáků v oborech na středních školách by bylo nutné mít k dispozici časovou řadu delší (Kučera, 1998, s. 55).

Hlavní datový zdroj obsahoval počty žáků v ročnících, počty absolventů a celkové počty nově přijatých žáků v členění dle oboru studia, délky vzdělávání v oboru, druhu vzdělávání, studijní formy, zřizovatele a kraje, ve kterém je obor realizován, k datu 30. 9. daného školního roku. Z dat obsažených v souboru lze spočítat kvocienty přechodu mezi ročníky, definované v sekci 4.5, pomocí kterých lze určit, s jakou pravděpodobností žáci postoupí do dalšího ročníku studia a především jaká je úspěšnost žáků posledních ročníků studium úspěšně zakončit maturitní zkouškou, v případě maturitních oborů, či výučním listem, u učebních oborů. Výpočet kvocientů přechodu z reálných dat je důležitý také pro odhad budoucího vývoje kvocientů přechodu mezi ročníky, z kterých se následně odhadují počty žáků v ročnících a počty absolventů dané skupiny oborů v daném kraji pro vymezené prognózované období.

Vzhledem k velkému množství dat obsažených v datovém souboru, by nebylo zcela možné vytvářet dílčí výstupy bez pomoci vhodného počítačového softwaru. Pro zpracování výstupních tabulek byl zvolen statistický software SAS, který obsahuje velké množství nástrojů vhodných ke zpracování velkých objemů dat. Kritéria výběru studované populace, která byla definována v předcházející kapitole, lze tedy jednoduchým způsobem prostřednictvím příkazů v SASu aplikovat.

Pro nahrání datového souboru do SASu bylo nutné nejdříve použít proceduru IMPORT, která umožňuje načítat do softwaru data z externích datových zdrojů v různých formátech, např. xls, csv nebo dbms (SAS Institute Inc, 2009).

Po úspěšném importu vstupních dat obsahujících počty nově přijatých žáků, počty absolventů a počty žáků v ročnících a školních letech (Rocniky_2006 – Rocniky_2015) bylo provedeno, pro usnadnění dalšího třídění, spojení SAS tabulek za jednotlivé školní roky v jednu, která obsahovala strukturu počtu žáků za celé studované období školních let 2006/2007–2015/2016 (Rocniky_2006_2015). V následujícím kroku byl proveden filtr tabulky podle druhu studia a podle skupiny oborů pro získání výchozí struktury počtů žáků, z které lze následně určit pravděpodobností přechodu žáků mezi jednotlivými ročníky. Toho bylo docíleno spuštěním následujícího kódu:


```
DATA   Obory_2006_2015;
SET     Rocniky_2006
        Rocniky_2007
        Rocniky_2008
        Rocniky_2009
        Rocniky_2010
        Rocniky_2011
        Rocniky_2012
        Rocniky_2013
        Rocniky_2014
        Rocniky_2015;
obor_skupina = SUBSTR(obor, 5,1);
WHERE stud_druh in ("21","41");
RUN;
```

Příkaz DATA definuje název výstupní tabulky. Do příkazu SET lze zadat libovolný počet vstupních tabulek, ze kterých bude vytvořen finální výstup, v tomto případě tabulky obsahující počty nově přijatých žáků, počty absolventů a počty žáků v ročnících za jednotlivé školní roky. Vymezení na základě druhu vzdělání je obsaženo v příkazu WHERE. Ten umožňuje nastavit libovolnou podmínku kritéria výběru. Příkaz lze přechít jako pokyn: Vyber z proměnné stud_druh představující druh vzdělání pouze takové hodnoty, které obsahují text 21 a 41, kde hodnota 21 představuje střední vzdělání s výučním listem a hodnota 41 označuje střední vzdělání s maturitní zkouškou.

V DATA stepu lze definovat i zcela nové proměnné. V tomto případě byla definována nová proměnná s názvem obor_skupina, pomocí funkce SUBSTR. Funkce SUBSTR má celkem tři parametry. Prvním z nich je název textové proměnné, ze které se nová proměnná vytváří, v tomto případě se jedná o proměnnou obor představující kódové označení konkrétního studijního oboru např. 8244M002. Druhý parametr představuje výchozí pozici definovanou kladným celým číslem, na které bude začínat čtení hodnoty proměnné. V tomto případě je to pátý znak, tedy M. Posledním parametrem je počet znaků, opět definovaný kladným celým číslem, který se má přechít. V tomto konkrétním případě je to pouze jeden znak, tedy M. Výstupem funkce je tedy nová proměnná s názvem obor_skupina, obsahující kódové označení skupiny oborů podle které byli žáci rozděleni (SAS Institute Inc, 2009).

V dalším kroku zpracování dat byla vytvořena tabulka, obsahující počty nově přijatých žáků, počty absolventů a počty žáků v ročnících, které jsou potřebné pro aplikaci metody kvocientů přechodu mezi ročníky. K jejímu vytvoření byla tentokrát použita procedura SQL, využívající jednoduchý široce používaný strukturovaný dotazovací jazyk usnadňující práci s velkými objemy dat (SAS Institute Inc., 2011). Kód pomocí, kterého byla vytvořena je následující:

```
PROC SQL;
CREATE TABLE Obory_2006_2015_fin as
SELECT Rok,
       Obor_skupina,
       Stud_delka,
       Stud_druh,
       Kraj AS Kraj_id,
       CASE WHEN Kraj = "CZ010" THEN "Praha"
            WHEN Kraj = "CZ020" THEN "Středočeský"
            WHEN Kraj = "CZ031" THEN "Jihočeský"
            WHEN Kraj = "CZ032" THEN "Plzeňský"
            WHEN Kraj = "CZ041" THEN "Karlovarský"
            WHEN Kraj = "CZ042" THEN "Ústecký"
            WHEN Kraj = "CZ051" THEN "Liberecký"
            WHEN Kraj = "CZ052" THEN "Královéhradecký"
            WHEN Kraj = "CZ053" THEN "Pardubický"
            WHEN Kraj = "CZ063" THEN "Vysočina"
            WHEN Kraj = "CZ064" THEN "Jihomoravský"
            WHEN Kraj = "CZ071" THEN "Olomoucký"
            WHEN Kraj = "CZ072" THEN "Zlínský"
            WHEN Kraj = "CZ080" THEN "Moravskoslezský"
       END AS Kraj_nazev,
       SUM (r22) AS Nove_prijati,
       SUM (r2)  AS Rocnik_1,
       SUM (r4)  AS Rocnik_2,
       SUM (r6)  AS Rocnik_3,
       SUM (r8)  AS Rocnik_4,
       SUM (r10) AS Rocnik_5,
       SUM (r12) AS Rocnik_6,
       SUM (r14) AS Rocnik_7,
       SUM (r16) AS rocnik_8,
       SUM (r20) AS absolventi
FROM   Obory_2006_2015
GROUP BY Rok,
       Obor_skupina,
       Stud_delka,
       Stud_druh,
       Kraj
ORDER BY Obor_skupina,
       Stud_druh,
       Stud_delka,
       Okres,
       Rok
;QUIT;
```

V příkazu SELECT byl proveden výběr požadovaných proměnných, které bude výstupní tabulka obsahovat. Jako textové proměnné byly definovány údaje o sledovaném školním roku (Rok), skupině oborů (Obor_skupina), délce studovaného oboru (Stud_delka), druhu studia

(Stud_druh) a kódovém označení kraje (Kraj_id). Příkaz CASE umožňuje definovat novou proměnnou na základě podmínky definované příkazem WHEN. V tomto případě byla definována nová textová proměnná s názvem Kraj_nazev, která na základě kódového označení kraje přiřadí kraji konkrétní název definovaný pomocí výrazu v uvozovkách.

Proměnné obsahující v názvu r a číslo (r2 – r22) jsou definované jako numerické a obsahují konkrétní počty nově přijatých žáků (r22), počty žáků v jednotlivých ročnících od prvního až po osmý (r2 – r16) a počet absolventů (r20). Pomocí funkce SUM byly počty žáků v ročnících sečteny a seskupeny pomocí proměnných definovaných v příkazu GROUP BY. Celá tabulka byla ještě pomocí příkazu ORDER BY seřazena postupně podle vyjmenovaných proměnných pro lepší přehlednost a orientaci v tabulce.

Na závěr bylo nutné ještě z tabulky vyřadit obory s délkou studia, která v analýze nebude obsažena z důvodu nízkého početního zastoupení žáků. Toho bylo dosaženo spuštěním následujících kroků:

```
PROC SQL;  
DELETE FROM Obory_2006_2015_fin  
WHERE (obor_skupina = "E" AND stud_delka = "40")  
      OR (obor_skupina = "H" AND stud_delka = "40")  
      OR (obor_skupina = "L" AND stud_delka = "50")  
      OR (obor_skupina = "M" AND stud_delka = "50")  
;QUIT;
```

Pomocí příkazu DELETE FROM byly z tabulky Obory_2006_2015_fin odstraněny takové řádky, které splňují podmínky definované příkazem WHERE. Konkrétně byly odstraněny řádky splňující podmínky:

- 1) skupina oborů je E a zároveň délka studia je čtyři roky
- 2) skupina oborů je H a zároveň délka studia je čtyři roky
- 3) skupina oborů je L a zároveň délka studia je pět let
- 4) skupina oborů je M a zároveň délka studia je pět let

Druhý datový soubor poskytnutý MŠMT obsahoval informace o počtu nově přijatých žáků podle ročníku narození, kraje, druhu vzdělávání a délky studia, opět za období školních let 2006/2007–2015/2016. Pro kompletaci výstupu byl tentokrát použit tabulkový editor Microsoft Excel, konkrétně nástroj kontingenční tabulka, který umožňuje podobně jako procedura SQL v SASu snadno vytvořit a měnit výstup na základě požadovaných kritérií.

Z poskytnutých dat bylo možné spočítat věk nově přijatých žáků k datu 31. 12. daného roku jako rozdíl roku sběru dat a ročníku narození žáků a následně určit věkovou strukturu nově přijatých žáků podle druhu a délky vzdělávání. Data v souboru bohužel neobsahovala informaci o oboru studia žáků, a proto bylo nutné si věkovou strukturu nově přijatých žáků na úrovni oborů dopočítat. Smyslem určování věkové struktury nově přijatých žáků na úrovni oborů je získání počtů žáků v jednotlivých věkových skupinách, které lze následně sečíst a získat tak celkový počet nově přijatých žáků daného oboru který je zároveň vstupem pro výpočet pravděpodobností přechodu mezi událostmi přijetí ke studiu a započítím studia prvního ročníku.

V sekci 4.1 byl definován vzájemný vztah mezi druhem vzdělávání, skupinou oborů a délkou vzdělávání, který říká, že podle druhu vzdělávání jsou vymezeny konkrétní skupiny oborů, které lze dále rozlišit podle délky vzdělávání. Skupina oborů je tedy podmnožinou druhu vzdělávání. Na základě tohoto vztahu je možné třídit i nově přijaté žáky z poskytnutých datových souborů a zjistit tak informaci o tom, kteří nově přijatí žáci kterých oborů lze zařadit do stejné skupiny podle druhu vzdělávání.

Z prvního datového souboru poskytnutého MŠMT bylo možné získat informaci o celkovém počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů v jednotlivých školních letech a krajích. Z druhého datového souboru bylo možné zjistit celkový počet nově přijatých žáků všech čtyřletých maturitních oborů bez ohledu na obor opět za jednotlivé školní roky a kraje.

Prvním krokem pro vytvoření věkové struktury nově přijatých žáků oborů E2+H2, E3+H3, K4, L4, M4, potřebné pro určení měr účasti na vzdělávání, které jsou představeny v sekci 4.4 je výpočet podílů počtu nově přijatých do vybrané skupiny oborů s určitou délkou studia z celkového počtu nově přijatých do všech skupin oborů, které jsou definované stejným druhem vzdělávání. Tím lze jednoduše zjistit, jaké mají jednotlivé skupiny nově přijatých žáků definované skupinou oborů a délkou vzdělávání zastoupení v rámci všech skupin oborů definovaných stejným druhem vzdělávání. Podíly lze vyjádřit pomocí následujícího vztahu,

$$pNPŽ^{t,o,n} = \frac{NPŽ^{t,o,n}}{NPŽ^{t,DV,n}}$$

kde p označuje podíl, $NPŽ$ je celkový počet nově přijatých žáků, o , představuje skupinu oborů definovanou na základě dosaženého vzdělání uvedeného v kódu oboru, DV je druh vzdělávání, n reprezentuje délku vzdělávání v oboru a t školní rok.

V druhém kroku se vypočtenými podíly postupně vynásobí věková struktura nově přijatých žáků dle druhu vzdělávání pro odhad věkové struktury počtu žáků dle skupin oborů. Postup lze vysvětlit na výpočtu věkové struktury žáků oborů K4 v Královéhradeckém kraji ve školním roce 2006/2007. Pro její odhad je potřebný podíl nově přijatých žáků skupiny oborů K4 ve školním roce 2006/2007, kterým se vynásobí postupně počet nově přijatých žáků v jednotlivých věkových skupinách dle druhu vzdělávání a tím se získá věková struktura nově přijatých žáků dle skupiny oborů.

Tento postup se aplikuje na všechny vybrané skupiny oborů a výsledkem je celkem sedm věkových struktur žáků podle skupiny oborů, kde H2+E2 představuje dvouleté obory H a E zakončených výučním listem, H3+E3, jsou tříleté učební obory skupiny H a E, K6 obory šestiletých gymnázií, K8 obory osmiletých gymnázií a L4 a M4 jsou čtyřleté maturitní obory skupin L a M.

Ve věkové struktuře nově přijatých žáků dle skupin oborů byly pro potřeby následných výpočtů ještě spojeny některé věkové skupiny. Pro obory K8 byl definován předpoklad, že nově přijatým žákem oboru K8 je nejčastěji žák ve věku jedenáct nebo dvanáct let. Osoby jedenáctileté a mladší tak byly zahrnuty do věkové skupiny 11 let a žáci ve věku 12 a více let spadly do skupiny dvanáctiletých. Pro obory K6 bylo uvažováno obdobně, pouze s tou změnou, že do oborů K6 nastupují nejčastěji žáci ve věku 13 a 14 let. Proto žáci ve věku 13 let a méně byli zahrnuti do skupiny třináctiletých a osoby ve věku 14 let a více přidruženy ke skupině osob čtrnáctiletých. U ostatních skupin oborů, tedy M4, K4 a L4 bylo uvažováno, že nově přijatým

žákem může být osoba ve věku 15 a více let s tím, že horní věkový interval byl omezen na 21 let a může zahrnovat i žáky starší 21 let.

Neméně důležitým datovým zdrojem byla data veřejně publikovaná Českým statistickým úřadem. Ten každoročně vydává publikaci s názvem Věkové složení obyvatelstva (ČSÚ), která obsahuje údaje o počtu obyvatel dle jednotek věku za celou Českou republiku v členění na regiony, kraje a okresy České republiky.

Posledním zdrojem byla data z Projekce obyvatelstva do roku 2100, střední varianta, kterou zpracoval Český statistický úřad v roce 2013. Data z projekce ve struktuře po jednotkách věků a na úrovni jednotlivých krajů ČR opět nebyla veřejně dostupná a bylo nutné o ně ČSÚ požádat (ČSÚ, 2013).

4.3 Základní ukazatele věkové struktury krajů ČR

V kapitole 4.2 bylo uvedeno, že jedním z datových zdrojů použitých pro prognózu byla každoročně vydávaná publikace Věkové složení obyvatelstva, která obsahuje data na úrovni krajů České republiky. Z těchto dat bylo možné získat základní přehled o tom, jaké je věkové složení osob v jednotlivých krajích, jaké jsou v populacích podíly dětí, rodičů, prarodičů apod. K porovnání lze využít i jednoduchých základních demografických ukazatelů věkové struktury. Pro jejich výpočet je nutné si nejprve obyvatelstvo v jednotlivých krajích rozdělit do věkových skupin dle tzv. biologických a ekonomických generací, o kterých se zmiňuje např. Koschin (2005a), Koschin (2005b). Pomocí biologických generací lze obyvatelstvo rozdělit do tří věkových skupin. První biologická generace je definována věkovým intervalem 0–14 let a lze ji označit jako generaci dětskou. Druhá skupina omezena věkem 15–49 let představuje generaci rodičovskou. Poslední skupinu tvoří generace prarodičovská, kam lze zahrnout obyvatelstvo ve věku 50 a více let (Koschin, 2005a, str. 96). Na základě takto vymezených skupin lze spočítat index stáří, který vyjadřuje poměr mezi třetí a první biologickou generací, jinak řečeno kolik v populaci (P) připadá osob ve věku 50 a více let na 100 osob ve věku 0–14 let (Koschin, 2005a, s. 97).

$$\text{Index stáří} = \frac{P_{50+}}{P_{0-14}} * 100$$

Na podobném principu jsou definovány i ekonomické generace, které rozdělují populaci také do třech skupin, ale dle odlišných věkových intervalů. První ekonomickou generaci označovanou jako preproduktivní lze vymezit věkovým intervalem 0–19 let. Druhou ekonomickou generaci nazývanou též produktivní omezuje věkový interval 20–64 let. Poslední generace představuje skupinu poproduktivních obyvatel a je definována otevřeným věkovým intervalem 65 a více let. (Koschin, 2005b, s. 29).

Z ekonomických generací lze jednoduše pomocí podílů zjistit jejich vzájemný vztah a spočítat tak několik jednoduchých indexů. *Index závislosti mladých (IZm)*, nazývaný též zelené zatížení, určuje kolik osob ve věku 0–19 let musí být teoreticky schopna zabezpečit jedna osoba ve věku 20–64, *index závislosti starých (IZs)* označovaný též šedé zatížení určující kolik osob ve věku 65 a více let musí být teoreticky schopna zabezpečit osoba v produktivním věku a *celkový index hospodářského zatížení (IHZ)*, který říká, kolik osob včetně sebe sama celkově

musí teoreticky být schopna uživit jedna osoba ve věku 20–64. Jednotlivé indexy lze vyjádřit pomocí následujících vzorců,

$$IZ_m = \frac{P_{0-19}}{P_{20-64}} \quad IZ_s = \frac{P_{65+}}{P_{20-64}} \quad IHZ = \frac{P_{0-19} + P_{20-64} + P_{65+}}{P_{20-64}}$$

(Koschin, 2005, str. 30).

4.4 Metoda měř účasti na středním vzdělávání z populačních ročníků

Touto metodou lze určit, jak velká část osob v určitém věku se podílí na vzdělávání v dané skupině studijních oborů. Pro její aplikaci je předpokladem dostatečně podrobné členění vstupních dat. Vzhledem k tomu, že data na úrovni středních škol byla poskytnuta na podrobné úrovni, tento předpoklad byl splněn. Proto bylo možné v prvním kroku pro analýzu a následnou prognózu počtu nově přijatých žáků na středních školách tento přístup použít, stejně jako ho použila Tesárková (2007) ve své diplomové práci na data za období školních let 1999/2000–2006/2007 (Tesárková, 2007).

Princip metody je při učení měř účasti nově přijatých žáků daného oboru velice jednoduchý. Spočívá v určení podílů počtu nově přijatých žáků jednotlivých věkových skupin na celkovém počtu osob ve stejných věkových skupinách v populaci daného kraje. Tyto podíly lze vyjádřit pomocí následujícího vztahu (Tesárková, 2007):

$$\text{muv}_x^t = \frac{NP\check{Z}_x^{t,o}}{P_x^t}$$

kde *muv* je míra účasti na středním vzdělávání, *x* odpovídá dokončenému věku nově přijatých žáků a *t* je školní rok, ve kterém byli žáci do oboru přijati. Výraz v čitateli představuje počet nově přijatých žáků středních škol k 31. 12. v dokončeném věku *x* ve školním roce *t*, do oboru *o*. Jmenovatel znázorňuje počet osob *P* k 31. 12. v dokončeném věku *x* ve školním roce *t* v populaci. Takto konstruovaný výpočet lze aplikovat pro populace různé velikosti, na úrovni národní i regionální za období, pro která jsou k dispozici reálná data. Postup odhadu měř účasti na vzdělávání pro budoucí období bude představen v kapitole 4.6.1.

4.5 Metoda kvocientů přechodu mezi jednotlivými ročníky studia

Za pomoci této metody lze jednoduše zjistit, jak jednotliví žáci procházejí studiem od přijetí do studijního oboru až po jeho absolvování, jaký podíl žáků daného ročníku, v následujícím školním roce, přejde do dalšího postupového ročníku daného oboru a kolik bude v jednotlivých letech absolventů daného oboru. Princip je takový, že z reálných dat za minulé období se určí pravděpodobnosti přechodu mezi dvěma postupovými ročníky jako podíl počtu žáků daného ročníku ve školním roce a počtu žáků v ročníku a školním roce o jeden nižším, které jsou pak odhádovány do budoucna. Ve výpočtu se tedy sleduje stále stejná skupina žáků a tímto způsobem lze jednoduše zjistit, jaký podíl žáků daného ročníku úspěšně postoupil do

následujícího ročníku studia (Tesárková, 2007). Postup výpočtu kvocientů přechodu mezi jednotlivými postupovými ročníky studia lze zapsat následujícím vzorcem,

$$k_{x+1}^{t+1,o} = \frac{\check{Z}_{x+1}^{t+1,o}}{\check{Z}_x^{t,o}}$$

kde k , je kvocient přechodu mezi jednotlivými postupovými ročníky studia, t představuje školní rok, x a $x+1$ jsou dva po sobě jdoucí ročníky studia, o , je obor studia, kteří žáci studují. V čitateli je znázorněn počet žáků středních škol \check{Z} v ročníku $x+1$ ve školním roce $t+1$ oboru o . Jmenovatel představuje počet žáků v předcházejícím ročníku a předcházejícím školním roce daného oboru (Tesárková, 2007). Vzorec v této podobě lze aplikovat pro výpočet kvocientů přechodu mezi prvním až posledním ročníkem a pro přechod mezi posledním ročníkem a absolvováním studia. Je to z toho důvodu, že absolventi uvedení ve statistice v daném školním roce představují žáky, kteří ukončili studium ve školním roce předcházejícím. Výpočet je nutné upravit pouze pro přechod mezi nově přijatými žáky (NPŽ) a žáky prvního ročníku. Nově přijatý žák se totiž stává žákem prvního ročníku ve stejném školním roce, kdy byl do studia přijat, tudíž zde není počítán podíl žáků mezi dvěma po sobě následujícími školními roky ale podíl počtu nově přijatých žáků a počtu žáků v prvním ročníku ve stejném školním roce, který lze vyjádřit následujícím vzorcem:

$$k_{x+1}^{t,o} = \frac{\check{Z}_x^{t,o}}{\text{NP}\check{Z}_x^{t,o}}$$

Výpočet, pomocí kterého lze odhadnout kvocienty přechodu v budoucím období, bude představen v sekci 4.6.2.

4.6 Konstrukce projekčního modelu

Postup konstrukce projekčního modelu lze rozdělit na dvě větší části. V první části byla aplikována metoda měř účasti na středním vzdělávání pro odhad celkového počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v období školních let 2016/2017–2024/2025. Tento celkový počet nově přijatých žáků je pak vstupem pro druhou část projekčního modelu, ve které se uplatňuje princip metody kvocientů přechodu mezi ročníky, jejímž cílem je zjistit počet absolventů daných skupin oborů v krajích České republiky.

4.6.1 Aplikace metody měř účasti na středním vzdělávání z populačních ročníků

V části 4.1 byla představena studovaná populace, pro kterou se bude analýza a následná prognóza provádět. V sekci 4.2 bylo ukázáno, jakým způsobem lze z poskytnutých dat získat věkovou strukturu nově přijatých žáků dle vybraných skupin oborů, aby bylo možné v prvním kroku prognózy na tato data aplikovat metodu měř účasti na středním vzdělávání a určit, jaký podíl osob v určitém věku v populaci se účastní vzdělávání v konkrétním oboru studia.

Nově přijatí žáci byli v rámci jednotlivých skupin oborů rozděleni podle věku. Pro obory E2+H2, E3+H3, K4, L4 a M4 byl předpokládán typický věk nově přijatých žáků mezi 15–21

lety, kde největší zastoupení mají nově přijatí žáci ve věku 15–17 let. Pro obory K6 byl uvažován nejčastější věk nově přijatých žáků 13 a 14 let a pro obory K8 věk 11 a 12 let.

Pro každou výše uvedenou věkovou skupinu se nejprve spočítaly míry účasti na vzdělávání za období školních let 2006/2007–2015/2016, pro která byla k dispozici reálná data, podle vzorce uvedeného v sekci 4.4, jako podíl počtu nově přijatých žáků určité věkové skupiny a počtu osob ve stejné věkové skupině v populaci.

V druhém kroku byl proveden výpočet relativních meziročních změn měr účasti pomocí následujícího vztahu:

$$\Delta_t = \frac{mú_t - mú_{t-1}}{mú_{t-1}}$$

kde, Δ označuje meziroční změnu, $mú$ je míra účasti na vzdělávání a t a $t-1$ označuje dva po sobě následující školní roky, pro které byla míra účasti spočítána.

U vypočtených meziročních změn docházelo v období školních let 2006/2007–2015/2016 ke značným výkyvům a proto bylo nutné je nejprve vyrovnat, aby se v následujícím kroku mohl provést jejich odhad do roku 2024. Jako nejjednodušší způsob jakým lze meziroční změny měr účasti vyrovnat je proložení těchto hodnot regresní přímkou. Z hodnot meziročních změn spočítaných na reálných datech byly tedy nejprve určeny parametry regresní přímky b_0 a b_1 za pomoci excelovských funkcí INTERCEPT A SLOPE. Parametry byly poté dosazeny do vzorce pro regresní přímku, který je definován vztahem $Y = b_0 + b_1x$, kde Y odpovídá vyrovnané hodnotě meziroční změny míry účasti, b_0 představuje první regresní parametr, b_1 odpovídá druhému regresnímu parametru, x označuje hodnotu meziroční změny míry účasti.

Odhady meziročních změn měr účasti do roku 2024 byly provedeny za předpokladu, že meziroční změny se stabilizují v horizontu 2–5 let s ohledem na jejich vývoj v minulých letech s tím, že tempo je pravidelné, tedy dochází k postupnému pravidelnému snižování o průměrnou meziroční změnu, která při dosažení horizontu odpovídá hodnotě 0. Průměrnou meziroční změnu lze zapsat pomocí následujícího vzorce:

$$průměrná\Delta = \frac{0 - Y_t}{n}$$

kde Y_t představuje vyrovnanou hodnotu meziroční změny míry účasti v posledním roce, za který jsou k dispozici reálná data, a n představuje nastavený horizont, po jehož dosažení se meziroční změna míry účasti dostane na hodnotu 0. Pro každou skupinu oborů a každou věkovou skupinu byl horizont stanoven jinak s ohledem na vývoj měr účasti na vzdělávání v minulých letech. Nastavení horizontů pro jednotlivé věkové skupiny a obory znázorňuje tabulka 4.

Dalším krokem je dopočet prognózovaných měr účasti pro školní roky 2016/2017–2024/2025 pro všechny věkové skupiny a všechny skupiny oborů. Ty lze získat jednoduše vyjádřením ze vzorce pro výpočet meziroční změny následujícím způsobem:

$$mú_t = \Delta_t * mú_{t-1} + mú_{t-1}$$

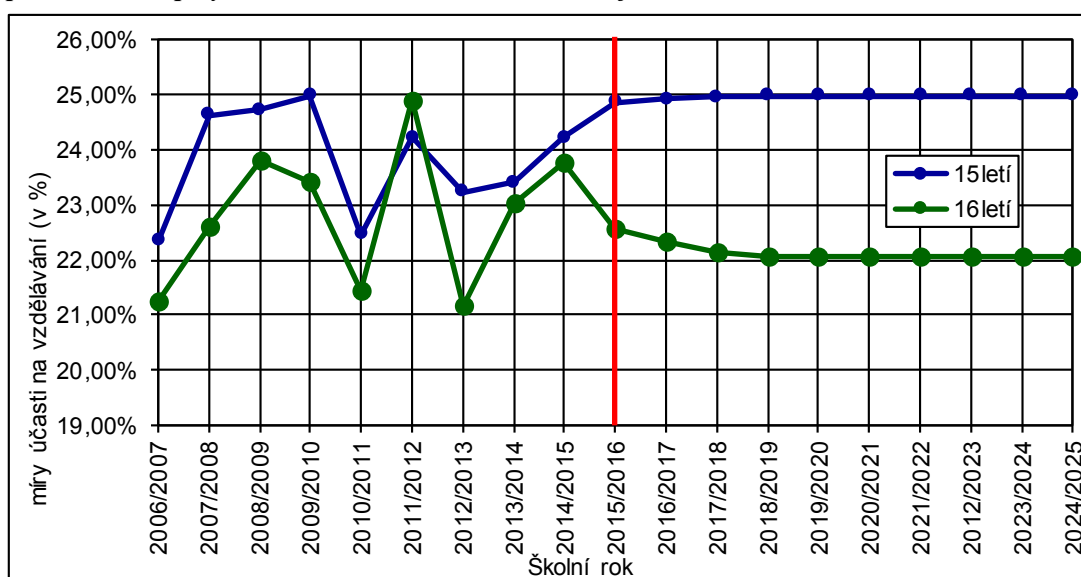
Jako příklad jsou v grafech (obr. 2), (obr. 3) uvedeny výsledné reálné a prognózované míry účasti pro skupinu oborů M4, ve věkových skupinách 15–21 let pro Královéhradecký kraj. Tabulka výsledných hodnot měr účasti pro ostatní skupiny oborů ve vybraném kraji a míry účasti pro všechny ostatní kraje je uvedena v elektronické příloze (Tab. A02, Tab. B02, Tab. C02, Tab. D02, Tab. E02, Tab. F02, Tab. G02)

Tab. 4 – Horizonty stabilizace meziročních změn měr účasti pro vybrané skupiny oborů (v letech)

Věková skupina	Skupina oborů						
	E2+H2	E3+H3	K4	K6	K8	L4	M4
10letí	x	x	x	3	5	x	x
11letí	x	x	x	3	4	x	x
12letí	x	x	x	x	x	x	x
13letí	x	x	x	x	x	x	x
15letí	4	5	4	x	x	5	4
16letí	3	4	5	x	x	5	4
17letí	4	5	4	x	x	5	4
18letí	3	5	3	x	x	4	4
19letí	4	3	3	x	x	2	2
20letí	4	5	3	x	x	4	2
21letí	3	5	3	x	x	3	3

Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 2 – Míry účasti na středním vzdělávání nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M pro věkové skupiny 15 a 16 let v Královéhradeckém kraji ve školních letech 2006/2007–2024/2025

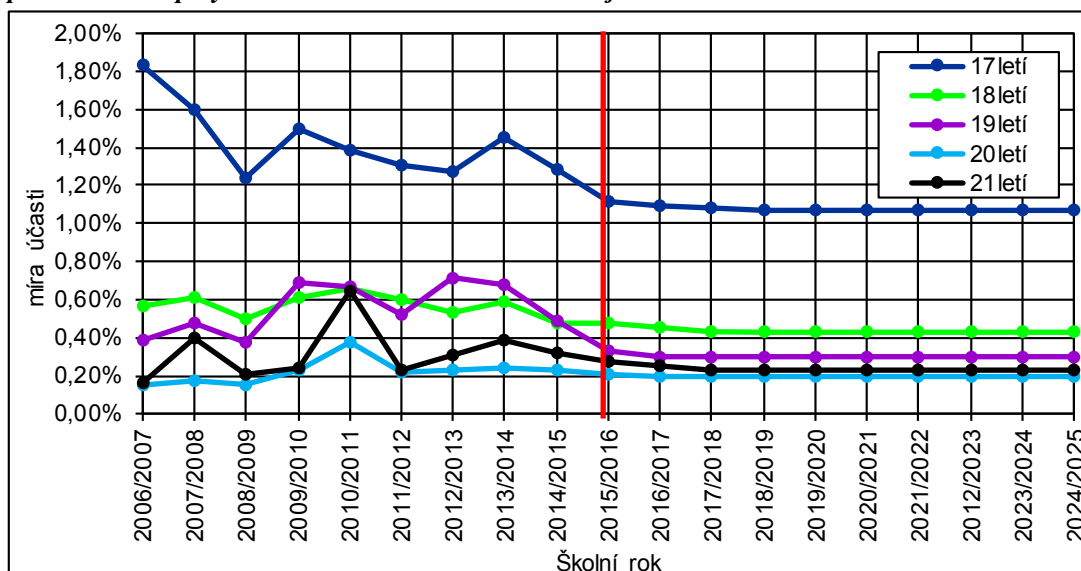


Zdroj: MŠMT ČR, 2016; ČSÚ 2015, vlastní zpracování

Poznámka: Červená čára odděluje míry účasti počítané na reálných datech a prognózované míry účasti

Z grafů je patrné, že nejvíce se na nově přijatých v oborech skupiny M4 podílí osoby ve věku 15–16 let. Hodnoty měr účasti u 15letých se ve školních letech 2006/2007–2015/2016 pohybovaly mezi 22–25 % a lze tedy říci, že přibližně jedna čtvrtina 15letých osob v Královéhradeckém kraji se účastnila vzdělávání právě v oboru M4. Do budoucna se předpokládá, že by se hodnota míry účasti v této věkové skupině měla ustálit na hodnotě 25 %. Velký počet nově přijatých žáků do oborů M4 byl také ve skupině 16letých. Tam se podíly nově přijatých žáků ve věku 16 let na populaci 16letých v Královéhradeckém kraji pohybovaly ve sledovaném období, za které byla k dispozici reálná data, na úrovni mezi hodnotami 21–25 %. Prognózované míry účasti 16letých by se ve školních letech 2016/2017–2024/2025 dle vymezeného projekčního modelu měly postupně blížit k hodnotě 22 %.

Obr. 3 – Míry účasti na středním vzdělávání nověpřijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M pro věkové skupiny 17–21 let v Královéhradeckém kraji ve školních letech 2006/2007–2024/2025



Zdroj: MŠMT ČR, 2016; ČSÚ 2015, vlastní zpracování

Poznámka: Červená čára odděluje výsledky měř účasti počítané na reálných datech a prognózané míry účasti

Míry účasti na vzdělávání v ostatních věkových skupinách oproti předešlým věkovým skupinám dosahují mnohem nižších hodnot. Nejvyšší z nich je ve věkové skupině 17letých, kde ve školních letech 2006/2007 – 2015/2016 došlo k poklesu z původních 1,8 % na 1,1 %. Podíly nově přijatých žáků ve věkových skupinách 18–21 let na stejné věkové skupině v populaci celého kraje se pohybovaly v rozmezí do maximální hodnoty 0,8 % a prognóza nepředpokládá, že by v těchto věkových skupinách, docházelo do roku 2024/2025 k nějak výrazným změnám.

Jakmile jsou prognózané míry účasti na vzdělávání dopočítané lze za pomoci vzorce pro výpočet měř účasti na vzdělávání, který byl uveden v části 4.4 vyjádřit počty nově přijatých žáků v určitých věkových skupinách. Počet nově přijatých žáků ve vybrané věkové skupině lze získat jako:

$$NP\check{Z}_x^{t,o} = \text{muv}_x^t * P_x^t$$

kde, v tomto případě muv_x^t představuje prognózanou míru účasti na vzdělávání a P_x^t je počet osob v daném věku x v čase t v populaci daného kraje z Prognózy ČSÚ. Výše uvedeným způsobem lze získat odhady počtů nově přijatých žáků pro všechny věkové skupiny a všechny skupiny oborů. Celkový počet nově přijatých žáků daných skupin oborů a daného kraje, který je potřebný jako vstup pro použití druhé výpočtové metody, metody kvocientů přechodu, která byla popsána v kapitole 4.5, lze získat jako součet za všechny věkové skupiny nově přijatých žáků v rámci dané skupiny oborů a daného kraje. Tento vztah lze zapsat jako:

$$\sum_x NP\check{Z}_x^{t,o}$$

4.6.2 Aplikace metody kvocientů přechodu mezi ročníky

Cílem druhé částí projekčního modelu je určit, jak žáci procházejí studiem od přijetí až po absolvování studia a odhadnout tak počet absolventů pro období školních let 2016/2017–2024/2025. K tomu slouží metoda kvocientů přechodu mezi ročníky představená v části 4.5.

Ze souboru skutečných dat za období školních let 2006/2007–2014/2015, který obsahoval počty nově přijatých žáků, počty žáků v jednotlivých ročnících a počty absolventů, byly nejdříve spočítány pravděpodobnosti přechodu mezi přijetím do studia a skutečností stát se žákem prvního ročníku. Tyto pravděpodobnosti byly určeny dosazením do vzorce uvedeného na konci sekce 4.5. Poté byly dopočítány pravděpodobnosti přechodu pro první až poslední ročník studia a pro absolventy pomocí vzorce uvedeného v první části sekce 4.5.

Následný postup byl obdobný jako v případě metody měř účasti. Opět byly spočítány meziroční změny tentokrát kvocientů přechodu mezi ročníky, které lze zapsat vzorcem:

$$\Delta_t = \frac{k_x^{t,o} - k_x^{t-1,o}}{k_x^{t-1,o}}$$

kde Δ_t tentokrát představuje meziroční změnu kvocientu přechodu mezi ročníky, $k_x^{t,o}$ je kvocient přechodu ve školním roce t daného oboru o ročníku x a $k_x^{t-1,o}$ znázorňuje kvocient přechodu daného oboru o ročníku x ve školním roce $t-1$.

$$k_x^{t,o} = \Delta_t * k_x^{t-1,o} + k_x^{t-1,o}$$

Tab. 5 – Horizonty stabilizace meziročních změn kvocientů přechodu mezi ročníky pro vybrané oborů (v letech)

Věková skupina	Horizonty stabilizace meziročních změn kvocientů přechodu mezi ročníky pro obory v letech						
	E2+H2	E3+H3	K4	K6	K8	L4	M4
1. ročník	3	5	3	2	3	5	4
2. ročník	3	4	3	4	5	4	5
3. ročník	x	3	4	4	3	4	5
4. ročník	x	x	3	4	5	5	5
5. ročník	x	x	x	3	4	x	x
6. ročník	x	x	x	5	5	x	x
7. ročník	x	x	x	x	4	x	x
8. ročník	x	x	x	x	3	x	x
Absolventi	5	3	3	4	5	5	4

Zdroj: vlastní zpracování

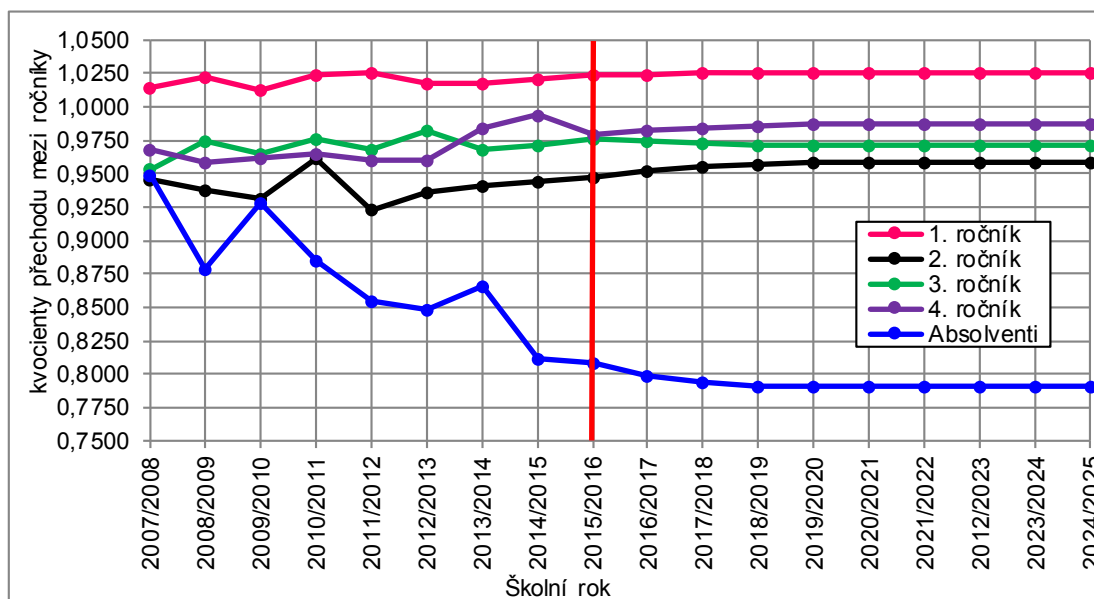
Meziroční změny kvocientů přechodu byly stejným způsobem jako meziroční změny měř účasti vzhledem k jejich nepravidelným výkyvům vyrovnány za pomoci regresní přímky. Následně byl proveden odhad jejich vývoje do školního roku 2024/2015 opět na základě předpokladu, že se meziroční změny kvocientů přechodu stabilizují v horizontu 2–5 let s ohledem na jejich vývoj v minulých letech, tedy že po dosažení horizontu pro jednotlivé ročníky a skupiny oborů znázorněných v tabulce 5, bude průměrná meziroční změna kvocientů přechodu dosahovat hodnoty 0. Nastavení horizontů pro jednotlivé ročníky a obory znázorňuje tabulka 5.

Dalším dílčím krokem je dopočet prognózovaných kvocientů přechodu mezi ročníky pro období školních let 2016/2017–2024/2025 pro všechny ročníky, včetně absolventů a všechny skupiny oborů. Ty lze opět získat jednoduše vyjádřením ze vzorce pro výpočet meziroční změny kvocientů přechodu mezi ročníky jako:

Jako příklad jsou v grafu (obr. 4) opět uvedeny výsledné reálné a prognózované kvocienty přechodů pro skupinu oborů M4, od prvního ročníku až po absolvování studia

v Královéhradeckém. Tabulka výsledných hodnot pro ostatní kraje a skupiny oborů je uvedena v elektronické příloze (Tab. A.04, Tab. B.04, Tab. C.04, Tab. D.04, Tab. E.04, Tab. F.04, Tab. G.04)

Obr. 4 – Kvocienty přechodu žáků čtyřletých oborů skupiny M mezi ročníky a jejich odhad pro období školních let 2016/2017–2024/2025 v Královéhradeckém kraji



Poznámky: Červená čára odděluje kvocienty přechodu počítané na reálných datech a prognózané kvocienty přechodu. 1. ročník označuje kvocient přechodu mezi přijetím do studia a nástupem do prvního ročníku, 2. ročník představuje pravděpodobnost přechodu mezi prvním a druhým ročníkem studia, 3. ročník znázorňuje kvocienty přechodu mezi druhým a třetím ročníkem, analogicky 4. ročník představuje pravděpodobnost přechodu mezi třetím a čtvrtým ročníkem a Absolventi znázorňují, jaký podíl žáků čtvrtého ročníku úspěšně absolvoval studium.

Zdroj: MŠMT ČR, 2016; ČSÚ 2015, vlastní zpracování

Na grafu je vidět, že kvocienty přechodu odpovídající přechodu mezi přijetím do studia a nástupem do prvního ročníku (1. ročník) se pohybovaly ve školních letech 2007/2008–2015/2016 nad úrovní 1,0.

Z toho lze usuzovat, že v prvním ročníku nejsou pouze nově přijatí žáci, ale spadá sem i určitý počet žáků, kteří ročník opakují. Dle prognózy se předpokládá, že i v období školních let 2016/2017–2024/2025 budou žáci prvního ročníku zahrnovat určitý počet žáků, kteří ročník ukončili neúspěšně, konkrétně se odhaduje, že by se hodnota kvocientu přechodu mezi přijetím a nástupem do prvního ročníku ve skupině oborů M4 do roku 2024/2025 ustálila na hodnotě okolo 1,025.

U kvocientů přechodu pro druhý ročník je vidět, že hodnoty jsou oproti kvocientům pro první ročník přibližně o 0,1 nižší a ve školních letech 2007/2008–2015/2016 se pohybovaly pod úrovní 1,00; konkrétně v rozmezí 0,92–0,96. To znamená, že část žáků úspěšně nepostoupila do druhého ročníku. Do roku 2024/2025 se předpokládá, že hodnota kvocientu přechodu by se měla ustálit na úrovni přibližně 0,95.

Důvodu pro nepostoupení do druhého ročníku lze identifikovat několik. Prvním z nich může být skutečnost, že žák musí vzhledem k špatné klasifikaci ročník opakovat a v následujícím školním roce bude tedy opět žákem prvního ročníku. Druhou možností je, že žák po neúspěšném absolvování prvního ročníku studium ukončí, v dalším studiu již nepokračuje a v následujícím školním roce již nebude evidován v žádné skupině oborů. Třetí možností je, že přestože žák

studium v prvním ročníku úspěšně zvládl, po prvním ročníku ztratil o studium zájem a rozhodl se přejít na jiný obor. Poslední možností může být to, že žák se v předešlém školním roce nedostal na obor, o který měl zájem, rok studoval obor, kde bylo po prvním kole přijímacího řízení ještě místo, aby mohl stále využívat status studenta a v následujícím roce mohl úspěšně složit přijímací zkoušku do oboru, o který měl skutečně zájem a znovu se stal žákem prvního ročníku.

Kvocienty přechodu pro třetí a čtvrtý ročník, se pohybovaly v letech 2007/2008–2015/2016 mezi hodnotami 0,96 a 1,00. Do budoucna se předpokládá, že u kvocientů nebude docházet k výrazným změnám a do roku 2024/2025 se ustálí kvocienty pro třetí ročník a čtvrtý ročník na úrovni mezi 0,97–0,99.

Nejdynamičtější vývoj kvocientů byl ve školních letech 2007/2008–2015/2016 ve skupině absolventů. V tomto období kvocienty přechodu mezi čtvrtým ročníkem a absolvováním studia poklesly z původních 0,95 na 0,80. To značí, že v tomto období se velice snížila úspěšnost žáků čtvrtých ročníků absolvovat studium. Propad je znatelný především od školního roku 2010/2011 kdy podle novely školského zákona z roku 2009 byl spuštěn start nových státních maturitních zkoušek. Do budoucna se předpokládá, že k dalšímu propadu ve skupině absolventů by již nemělo docházet a hodnota kvocientů přechodu mezi čtvrtým ročníkem a absolvováním studia by se měla ustálit na hodnotě cca 0,79.

V sekci 4.6.1 byly spočítány celkové prognózované počty nově přijatých žáků pro období školních let 2016/2017–2024/2025, které jsou jednou ze vstupních hodnot pro následné výpočty. Po dopočtu všech prognózovaných kvocientů přechodu mezi ročníky pro všechny obory za období školních let 2016/2017–2024/2025 lze za pomoci vzorce pro výpočet kvocientů přechodu mezinově přijatými žáky a žáky prvního ročníku vyjádřit nejprve prognózované počty žáků v prvním ročníku, jako:

$$\check{Z}_{x+1}^{t,o} = k_{x+1}^{t,o} * \check{Z}_x^{t,o}$$

kde, $\check{Z}_{x+1}^{t,o}$, představuje počet žáků v prvním ročníku studia, $\check{Z}_x^{t,o}$, je celkový počet nově přijatých žáků daného oboru vypočteného v předchozím kroku prognózy pomocí metody měř účasti na vzdělávání, jako součet nově přijatých žáků ve všech věkových skupinách v rámci daného oboru, $k_{x+1}^{t,o}$, je kvocient přechodu mezi nově přijatými žáky a žáky prvního ročníku.

Následně lze také z druhého vzorce uvedeného v kapitole 4. 5 vyjádřit i počet žáků v dalších ročnících studia a počet absolventů za pomoci vztahu:

$$\check{Z}_{x+1}^{t+1,o} = k_{x+1}^{t+1,o} * \check{Z}_x^{t,o}$$

kde tentokrát, $\check{Z}_{x+1}^{t+1,o}$, představuje počet žáků ve sledovaném ročníku studia v daném školním roce, $\check{Z}_x^{t,o}$, odpovídá počtu žáků v předcházejícím ročníku studia a předcházejícím školním roce a $k_{x+1}^{t+1,o}$, je kvocient přechodu mezi počtem žáků ve sledovaném ročníku a sledovaném školním roce a počtem žáků v ročníku a školním roce o jeden nižším. Výsledky odvozené prognózy, především konkrétní počty nově přijatých žáků a počty absolventů vybraných skupin oborů budou představeny v kapitole 5.

Kapitola 5

Prezentace výsledků odvozené prognózy

V této kapitole je v úvodu věnována pozornost stručné charakteristice jednotlivých krajů pomocí základních demografických ukazatelů věkové struktury, které byly definovány v sekci 4.3. Dále se tato kapitola věnuje úrovni vzdělanosti populace, tak jak byla zjištěna ve Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2011. Nejdůležitější část této kapitoly tvoří prezentace výsledků provedené prognózy, která byla pro každou skupinu oborů provedena odděleně.

5.1 Základní charakteristika věkové struktury obyvatelstva v krajích České republiky

V kapitole 4.3 byl nastíněn postup, pomocí kterého lze obyvatelstvo dle věku rozdělit do tzv. biologických a ekonomických generací a zjistit tak základní přehled o početním zastoupení určitých věkových skupin osob v krajích České republiky. Zároveň byly představeny metody umožňující jednoduše určit vzájemné vztahy a závislosti mezi těmito generacemi. Tímto způsobem lze jednoduše zjistit, jaký je potenciál v kraji z hlediska vzdělávání.

Zaměří-li se pozornost zejména na první biologickou generaci, tedy osoby ve věku 0–15 let, lze získat informaci o tom, jak velký podíl osob z aktuálního počtu osob v populaci bude v následujících patnácti letech postupně nastupovat na střední školy. Tabulka 6 zobrazuje přehled výsledků aplikace těchto metod na data za kraje České republiky, která byla zveřejněna v publikaci Věkové složení obyvatelstva – 2015 (ČSÚ, 2016).

Z hlediska členění osob dle biologických generací je nejvyšší podíl osob ve věkové skupině 0–15 let ve Středočeském kraji, kde podíl dětské složky na celkovém počtu osob v populaci Středočeského kraje dosahuje hodnoty 17,05 %. To je důsledkem zejména stěhování mladých rodin s dětmi do okrajových částí Prahy, za účelem ekonomického snížení nákladů na bydlení a služby a současného zachování blízkosti dojížděky do práce, kterou hlavní město nabízí. Z hlediska podílu dětí v populaci je na tom dobře i Ústecký a Liberecký kraj, kde je velice mladá populace a tomu odpovídá i podíl dětské složky, která zde tvoří 15,83 % a 15,79 % z celkové populace. Naopak nejnižší podíl dětí je ve Zlínském kraji, pouze 14,65 % a v Praze, kde populace dětí tvoří pouze 14,90 % celkové populace.

Nejvyšší podíl osob ve věku 15–49 let je v Praze, kde rodičovskou generaci zastupuje 48,44 % osob a ve Středočeském kraji, kde podíl osob dosahuje 47,19 %. Vyšší podíly osob v rodičovské generaci v těchto krajích jsou způsobeny zejména vlivem stěhování obyvatel za prací, vyšším výdělkem a lepší životní úrovní. V ostatních krajích se podíl osob rodičovské generace v populaci pohybuje mezi 45–47 %.

Generace osob ve věku 50 a více let, tzv. prarodičovská, je nejvíce zastoupena v Královéhradeckém kraji, kde tuto generaci tvoří 39,27% osob Královéhradeckého kraje. Nejnižší podíl osob ve věku 50 a více let je v kraji Středočeském, pouze 35,76 %.

Tab. 6 – Vybrané základní charakteristiky věkové struktury krajů České republiky

Kraj	Biologické generace (v %)			Ekonomické generace (v %)			Index stáří	I _{zm}	I _{zs}	IHZ
	0–14	15–49	50+	0–19	20–64	65+				
PHA	14,90	48,44	36,66	18,41	63,15	18,44	2,46	0,29	0,29	1,58
STC	17,05	47,19	35,76	21,35	61,52	17,13	2,10	0,35	0,28	1,63
JHC	15,36	45,94	38,70	19,83	61,67	18,50	2,52	0,32	0,30	1,62
PLK	14,98	46,35	38,67	19,18	62,04	18,78	2,58	0,31	0,30	1,61
KVK	14,90	46,37	38,72	19,42	62,42	18,16	2,60	0,31	0,29	1,60
ULK	15,83	46,89	37,28	20,45	61,87	17,68	2,36	0,33	0,29	1,62
LBK	15,79	46,79	37,43	20,40	61,33	18,27	2,37	0,33	0,30	1,63
HKK	15,15	45,58	39,27	19,70	60,70	19,59	2,59	0,32	0,32	1,65
PAK	15,37	46,50	38,13	20,01	61,46	18,53	2,48	0,33	0,30	1,63
VYS	15,06	46,30	38,64	19,76	61,55	18,70	2,57	0,32	0,30	1,62
JHM	15,23	46,88	37,90	19,41	62,02	18,58	2,49	0,31	0,30	1,61
OLK	15,11	46,27	38,62	19,52	61,76	18,72	2,56	0,32	0,30	1,62
ZLK	14,65	46,19	39,16	19,12	62,05	18,83	2,67	0,31	0,30	1,61
MSK	14,86	46,65	38,49	19,44	62,51	18,06	2,59	0,31	0,29	1,60

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz

<https://www.czso.cz/csu/czso/13-5307-06--9000>.

PHA – Praha, STC – Středočeský, JHC – Jihočeský, PLK – Plzeňský, KVK, Karlovarský, ULK – Ústecký, LBK – Liberecký, HKK – Královéhradecký, PAK – Pardubický, VYS – Vysočina, JHM – Jihomoravský, OLK – Olomoucký, ZLK – Zlínský, MSK – Moravskoslezský;

I_{zm} – index závislosti mladých, I_{zs} – index závislosti starých, I_{HS} – index hospodářského zatížení

Zdroj: ČSÚ, 2016, vlastní zpracování

Rozložení populace v krajích z hlediska ekonomických generací je podobné jako v případě biologických generací. Nejvíce osob ve věku 0–19 let je opět ve Středočeském kraji, kde podíl těchto osob tvoří 21,35 %. Nejmenší podíl osob v této věkové skupině je stejně jako v případě biologických generací v kraji Zlínském a poté v Plzeňském.

Generace osob v produktivním věku je nejvíce zastoupena v Praze a je tvořena 63,15 % osob, nejnižší podíl osob v této generaci je naopak v Královéhradeckém kraji, kde počet osob ve věku 20–64 let tvoří 60,70 % populace Královéhradeckého kraje.

Nejvyšší podíl osob ve věku 65 a více let je v Královéhradeckém kraji, konkrétně 19,59%, tj. o 2,46 procentních bodů vyšší hodnota než v kraji Středočeském, kde generaci prarodičovskou tvoří pouze 17,13 % osob celé populace Středočeského kraje.

Dalšími charakteristikami, které jsou vhodné pro základní porovnávání populací jednotlivých krajů, jsou indexy stáří, indexy závislosti a indexy hospodářského zatížení,

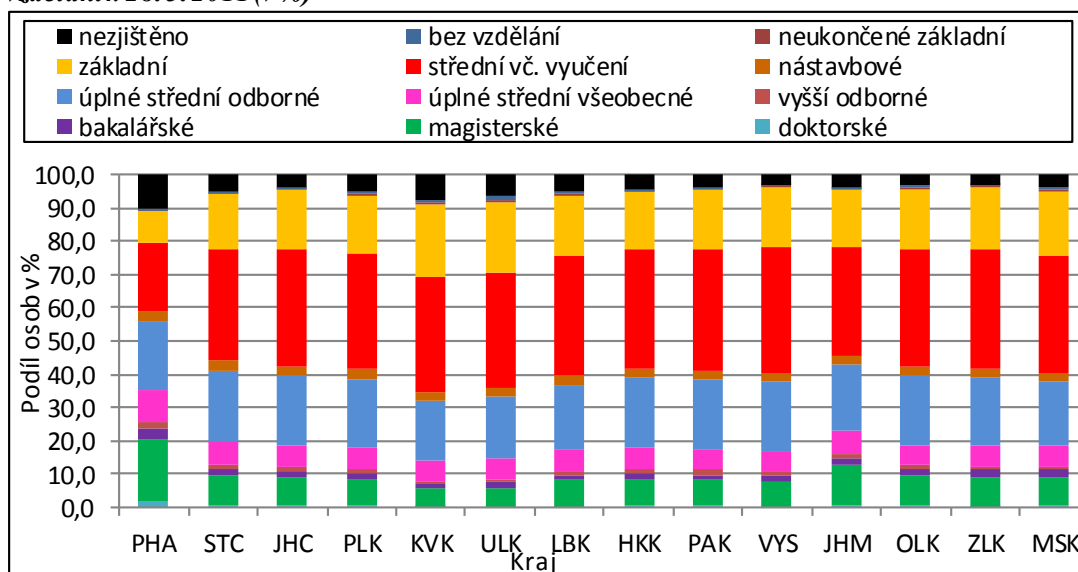
definované také v kapitole 4.3. Nejvyšší hodnota indexu stáří byla zjištěna v Karlovarském kraji, konkrétně 2,60, naopak nejnižší hodnota, která byla oproti Karlovarskému kraji o 0,5 nižší, byla ve Středočeském kraji, kde na jednu osobu ve věku 0–15 let připadá 2,1 osoby ve věku 50 a více let. Z hlediska ekonomické závislosti je situace nejpriznivější v Praze, kde jedna osoba v produktivním věku by měla být schopna zabezpečit 1,58 osoby. Nejméně příznivá je situace v Královéhradeckém kraji, kde je hodnota indexu hospodářského zatížení o 0,07 vyšší, tedy i počet osob, který by měla být schopna jedna osoba v produktivním věku zabezpečit, je vyšší. Hodnoty indexu hospodářského zatížení v ostatních krajích se pohybují přibližně okolo hodnoty 1,6, která byla zjištěna v Karlovarském kraji.

Výše uvedené charakteristiky přinášejí základní přehled o tom, jak se jednotlivé kraje liší z hlediska podílu mladých osob v populaci a zejména jaký je v krajích vzdělávací potenciál. Kraje, které mají více zastoupeny osoby v generaci dětské a produktivní je potenciál vyšší, protože mladí lidé mají většinou větší tendenci se vzdělávat, učit se nové věci a zdokonalovat své znalosti, než osoby ve vyšším věku.

5.2 Úroveň vzdělání populace

Pro základní přehled o současné úrovni nejvyššího dosaženého vzdělání obyvatelstva v České republice byla využita data z publikace *Úroveň vzdělání obyvatelstva podle výsledků sčítání lidu – 2011* (ČSÚ, 2014). Pro účely této diplomové práce byla pozornost zaměřena především na data týkající se nejvyššího dosaženého vzdělání odpovídající středním školám, tzn. úplné střední odborné vzdělání, úplné střední všeobecné vzdělání a střední vzdělání včetně vyučení.

Obr. 5 – Relativní zastoupení počtu osob ve věku 15 a více let dle vybraného nejvyššího ukončeného vzdělání k 28. 3. 2011 (v %)



Poznámka: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6. Kompletní tabulka znázorňující obyvatelstvo ve věku 15 a více let a všechny úrovně nejvyššího ukončeného vzdělání – absolutní a relativní údaje, je vzhledem k jejímu rozsahu uvedena v příloze (Příloha 4,5).

Zdroj: ČSÚ, 2014, vlastní zpracování

Graf (obr. 5) znázorňuje, jaké je relativní zastoupení osob ve věku 15 a více let dle nejvyššího ukončeného vzdělání v krajích České republiky k rozhodnému okamžiku Sčítání

lidu, domů, bytů z roku 2011. Vysvětlení rozdílnosti úrovně vzdělanosti v krajích lze nalézt například v publikacích jednotlivých krajů s názvem Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy. Z grafu je vidět, že ve všech krajích je u osob starších 15 let nejčastějším typem nejvyššího dosaženého vzdělání střední včetně vyučení. Nejvyšší podíl osob byl v této skupině vzdělání zjištěn v kraji Vysočina, 37,5 %, oproti tomu nejnižší podíl osob byl zjištěn v Praze, pouhých 20,3 %, tj. hodnota o více než 10 procentních bodů nižší než v ostatních krajích.

Vysoký podíl osob s nejvyšším dosaženým vzděláním středním včetně vyučení v kraji Vysočina je dán zejména jeho hospodářským zaměřením, které je orientováno především na průmysl, zemědělství a lesnictví a méně na finanční služby, jako je tomu například v Praze. Proto je v tomto kraji upřednostňována spíše odborná technická znalost na úrovni učebních oborů namísto vysokoškolského vzdělání, které má přibližně 10 % osob ve věku nad 15 let (Krajský úřad kraje Vysočina, 2015).

V pozadí z hlediska vysokého podílu osob s nejvyšším dosaženým vzděláním středním včetně vyučení není také Pardubický kraj. Z celkového počtu osob ve věku nad 15 let 35,8 % osob uvedlo jako své nejvyšší dosažené vzdělání právě střední včetně vyučení. Jedním z faktorů ovlivňujícím vzdělanostní strukturu obyvatelstva Pardubického je také velká koncentrace průmyslu v oblasti. Struktura průmyslu je velice rozmanitá od strojírenství, textilního průmyslu, oděvního průmyslu až po průmysl chemický, který má nejvyšší podíl na celostátní produkci.

Nároky na úroveň vzdělanosti se i v tomto kraji zvyšují a to je důvodem snížení podílu osob se základním vzděláním, který je podle dat ze sčítání na úrovni 17,5 %. Zároveň došlo ke zvýšení podílu osob s úplným středním odborným vzděláním na hodnotu 20,9 % a vysokoškolským vzděláním, které uvedlo jako své nejvyšší dosažené stejně jako v případě kraje Vysočina, přibližně 10 % obyvatel (Krajský úřad Pardubického kraje, 2016).

Obecně ve všech krajích z hlediska nejvyššího dosaženého vzdělání je největší podíl osob právě ve skupině středního vzdělání včetně vyučení. Nižší je pak zastoupení osob s úplným středním odborným vzděláním, kde nejvyšší podíly osob ve věku nad 15 let byly zjištěny v krajích Středočeském a Královéhradeckém a dosahovaly hodnot 21,1 %.

Ve všech krajích lze také pozorovat, že nejméně osob je v rámci vybraných skupin středního vzdělávání, kterým se věnuje tato diplomová práce, zastoupeno ve skupině úplného středního všeobecného vzdělání. Podíly osob s tímto nejvyšším dosaženým vzděláním se pohybují mezi 6,0 % v Ústeckém kraji a 9,4 % v kraji Praha.

Příčin, proč je zastoupení osob na úrovni středního vzdělání včetně vyučení v Praze oproti ostatním krajům nižší, je několik. Praha v porovnání s ostatními regiony má zvláštní specifické postavení, protože se jedná o kraj, který je tvořen hlavním městem České republiky. Je centrem, kde sídlí mnoho významných českých a zahraničních firem a většina státních institucí, které rozšiřují nabídku pracovních příležitostí v hlavním městě a kladou na potenciální zaměstnance vysoké požadavky z hlediska úrovně vzdělanosti. Proto zde častěji než v ostatních krajích není střední vzdělávání konečná úroveň, ale pouze vstupní úroveň pro rozšíření znalostí na úrovni vysokých škol, kterých je v Praze nejvíce ze všech krajů ČR (Magistrát Hlavního Města Prahy, 2015).

Výše uvedené tvrzení lze podložit i viditelně vyšším zastoupením osob s nejvyšším dosaženým vzděláním na úrovni magisterského studia odpovídající hodnotě 18,4 %. Velké

zastoupení má i bakalářské vzdělání, které dosahuje hodnoty 3,4 % a doktorské vzdělání, které jako nejvyšší dosažené uvedlo 1,8 % osob ve věku nad 15 let. Oproti tomu osob s nejvyšším dosaženým základním vzděláním je v Praze pouze 10 %. Nutno ale podotknout, že v Praze je také nejvyšší zastoupení osob, u kterých nebylo nejvyšší dosažené vzdělání zjištěno, odpovídající hodnotě 10,4 %. Tato skutečnost může skladbu vzdělanostní úrovně v hlavním městě nepatrně zkreslovat.

Podobné trendy jako v Praze lze pozorovat i v Jihomoravském kraji, kde je také situováno velké množství vysokých škol a velkých tuzemských a zahraničních firem. Podíl osob s nejvyšším dosaženým magisterským vzděláním je druhý nejvyšší v celé České republice a dosahuje hodnoty 11,6 %. Díky tomu, je podíl osob v ostatních věkových skupinách lehce pod průměrem České republiky (Krajský úřad Jihomoravského kraje 2016). Přesto ale zastoupení osob s nejvyšším dosaženým středním vzděláním včetně vyučení není tak nízké jako v Praze, protože dosahuje hodnoty 32,3 %, tj. je velmi podobné jako v ostatních krajích. Jihomoravský kraj má také oproti Praze o 7,3 procentních bodů vyšší podíl osob s nejvyšším ukončeným základním vzděláním.

Nejvyšší podíl osob s nejvyšším dosaženým základním vzděláním je ale v krajích Karlovarském a Ústeckém, konkrétně 21,7 % a 21,2 %. Tyto kraje se dlouhodobě potýkají s nízkou úrovní vzdělanosti obyvatel, a proto například: „*Karlovarský kraj z tohoto důvodu vyhlásil stipendijní program pro studenty vysokých škol s trvalým bydlištěm na území Karlovarského kraje, ve kterém se příjemce stipendia zavazuje k návratu do kraje po úspěšném absolvování studia na dobu, po kterou stipendium pobíral*“ (Krajský úřad Karlovarského kraje, 2015, s. 10).

5.3 Nově přijatí žáci a absolventi dvouletých a tříletých oborů E a H v období školních let 2006/2007–2024/2025

Vzhledem k tomu, že srovnávat vývoj absolutních počtů žáků v jednotlivých krajích mezi sebou není zcela vhodné vzhledem k různé velikosti populace v krajích, jsou v této sekci i v následujících (5.4–5.6) výsledky prezentovány nejen jako absolutní počty, ale také ve formě meziročních indexů, které znázorňují změny, ke kterým meziročně došlo. Výpočet meziročních indexů, který představuje tempo růstu (poklesu), je analogický, jako výpočet meziroční změny měr účasti a kvocientů přechodu, který byl popsán v kapitole 4.6. Lze ho vyjádřit následujícím vzorcem:

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} * 100$$

kde P_{t-1} představuje počet nově přijatých žáků či absolventů v předcházejícím školním roce a P_t je počet nově přijatých žáků či absolventů ve školním roce t . Pomocí tohoto indexu lze jednoduše sledovat změny trendů v jednotlivých letech tzn., zda došlo meziročně k růstu nebo poklesu počtu nově přijatých žáků a absolventů a o kolik procent.

Tabulka 7 znázorňuje přehled absolutních počtů nově přijatých žáků oborů E a H v období školních let 2006/2007–2024/2025. Prezentace výsledků absolutních počtů nově přijatých žáků zde má své opodstatnění. Z tabulky je vidět, jak jsou nově přijatí žáci do oborů E a H v rámci České republiky rozmístění, kolik jich v daném kraji přesně je a kolik se jich do školního roku

2024/2025 odhaduje. To může velice dobře posloužit pro plánování kapacit školských zařízení, která vzdělání v těchto oborech zajišťují, případně může sloužit jako podklad pro rozhodování o výstavbě nových školních budov nebo o jejich případném zrušení.

Tab. 7 – Počty nově přijatých žáků dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
ČR	45 353	39 846	33 957	31 591	30 200	30 385	30 945	31 861	34 152	38 026
PHA	3 664	3 183	2 611	2 412	2 479	2 465	2 571	2 703	3 035	3 450
STC	4 117	3 876	3 247	3 163	3 051	2 967	3 109	3 299	3 672	4 187
JHC	3 143	2 674	2 295	2 060	1 984	1 988	2 006	2 056	2 197	2 446
PLK	2 603	2 211	1 801	1 708	1 634	1 646	1 712	1 751	1 924	2 161
KVK	1 554	1 469	1 260	1 154	1 007	977	964	948	1 010	1 136
ULK	4 546	3 871	3 337	3 078	3 131	3 224	3 354	3 475	3 637	4 042
LBK	2 434	1 928	1 628	1 446	1 521	1 572	1 631	1 673	1 745	1 986
HKK	2 622	2 272	1 941	1 802	1 689	1 714	1 709	1 749	1 852	2 053
PAK	2 235	1 978	1 860	1 705	1 683	1 711	1 709	1 764	1 869	2 079
VYS	2 257	2 119	1 817	1 613	1 503	1 515	1 502	1 547	1 631	1 751
JHM	4 783	4 500	3 677	3 336	3 120	3 106	3 109	3 210	3 455	3 832
OLK	3 025	2 614	2 229	2 213	2 028	2 071	2 131	2 182	2 307	2 557
ZLK	2 543	2 096	1 797	1 636	1 567	1 589	1 602	1 616	1 718	1 867
MSK	5 827	5 055	4 457	4 265	3 803	3 840	3 836	3 888	4 100	4 479

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, 2016, vlastní zpracování

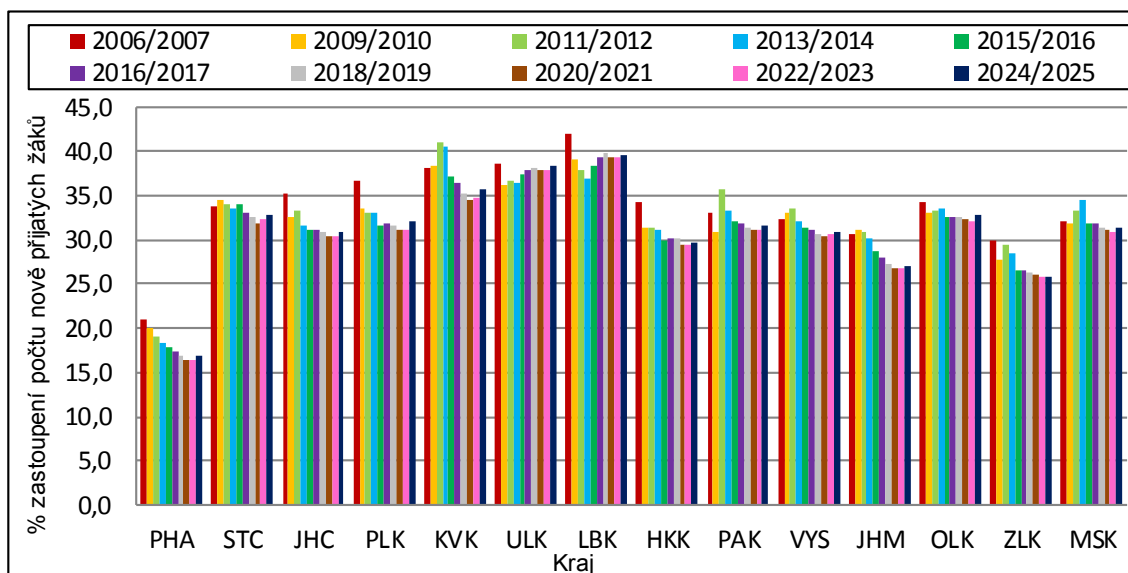
Ve všech krajích lze pozorovat do roku 2015/2016 trend postupného snižování počtu nově přijatých žáků do oborů E a H. Tento pokles je dán zejména demografickým vývojem, protože mezi lety 1991–1999 se postupně vlivem změn hodnot mladých žen a nárůstu nových možností a příležitostí snižoval počet živě narozených dětí, který odpovídá generaci žáků, kteří ve školních letech 2006/2007–2014/2015 byli přijati do studia. Až v roce 2000 začal počet živě narozených dětí opět narůstat (Daňková, 2005).

Pro porovnání jednotlivých krajů mezi sebou z hlediska rozložení počtu nově přijatých žáků v jednotlivých oborech již ale nejsou absolutní počty nově přijatých žáků dostačující, protože kraje jsou různě velké a mají odlišný počet obyvatel. Graf (obr. 6) ukazuje vývoj procentuálního zastoupení žáků v oborech E a H v rámci celé vybrané sledované skupiny oborů (E, H, K, L, M) v jednotlivých krajích České republiky. Výsledky v této podobě již umožňují jednotlivé kraje mezi sebou porovnat.

Nejen počet nově přijatých žáků do školního roku 2015/2016, ale i podíl počtu nově přijatých žáků do oborů E a H, klesal. Pokles podílu počtu nově přijatých žáků pravděpodobně zapříčinila změna požadavků pracovního trhu na absolventy středních škol a s tím související změna zájmu o tyto obory.

Vzhledem ke zvyšujícím se požadavkům na kvalitu vzdělání osob a změnám souvisejícím s rozvojem moderních technologií, se učební obory skupiny E a H, po jejichž úspěšném ukončení získá žák výuční list, dostaly do pozadí za maturitní obory.

Obr. 6 – Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6. Celkový počet nově přijatých žáků představuje součet nově přijatých žáků do skupin oborů E, H, L, M, K

Zdroj: MŠMT, 2016, vlastní zpracování

Změna zájmu o tyto obory souvisí také s požadavky na určitou univerzálnost absolventů, o které je zmínka i v Dlouhodobém záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky z roku 2007. Snaha byla žákům rozšířit zejména všeobecné znalosti, aby se po ukončení studia mohli lépe přizpůsobit podmínkám a požadavkům, které na ně budou v pracovním životě kladeny a toto učební obory, které připravují žáky především na praktické využití při plnění výkonu konkrétního povolání, nesplňují (MŠMT, 2007).

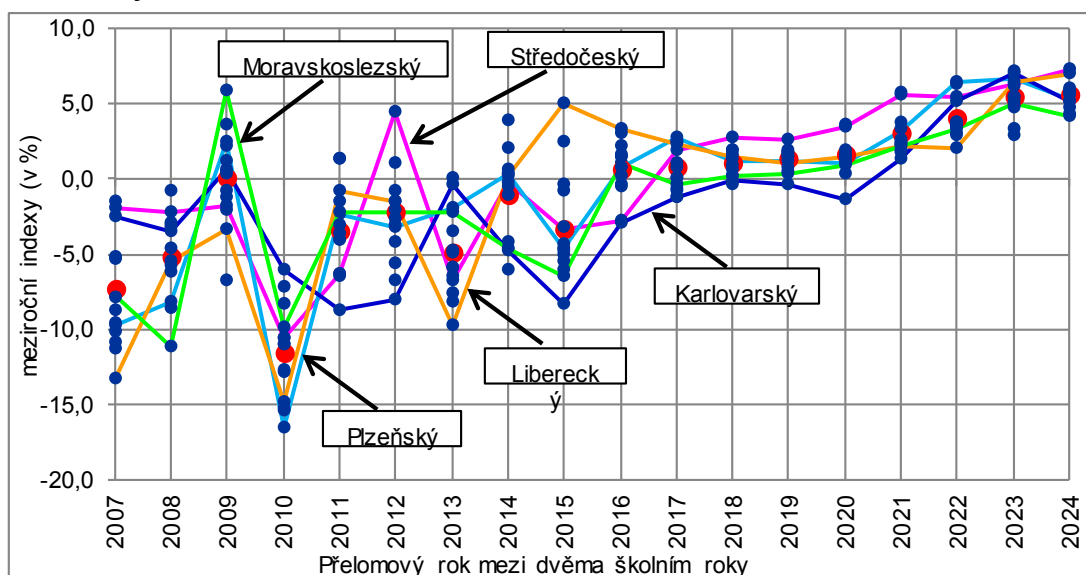
Velký pokles nově přijatých žáků v této skupině oborů bylo ale nutné zastavit, a proto MŠMT postupně zavádělo různá opatření na podporu odborného vzdělávání a opětovného navýšení počtu nově přijatých žáků. Pozitivně se již opatření projevila zejména v učebních oborech z oblasti Potravinářství, Strojírenství a Elektrotechniky, naopak ve skupině oborů Ekonomika a administrativa a Gastronomie, hotelnictví a turismus byl zaznamenán pokles (zdroj).

Podpora zájmu o učební obory byla i jednou z priorit současné vlády uvedená v jejím Programovém prohlášení kde se zavazuje, že „změní systém financování regionálního školství a podpoří technické a učební obory tak, aby vzdělávací systém více odrážel potřeby trhu práce [...] a u konkrétních učňovských oborů zavede mistrovské zkoušky“ (Vláda ČR, 2014).

Zajímavým trendem, který se začal projevovat přibližně od školního roku 2011/2012 je také výrazný nárůst počtu dospělých osob vstupujících do zkráceného studia (dvouleté obory E a H). Tento druh studia je určen těm zájemcům, kteří chtějí získat odborné vzdělání v dalším oboru, přestože již nějaký obor na střední škole úspěšně absolvovali (NÚV, 2017).

Motivace pro studium dalšího oboru by mohla souviset s nutnou rekvalifikací, tedy získání znalostí pro uplatnění se v oboru, u kterého je v současnosti poptávka po nových pracovnících případně může představovat pouze zájem, kdy si žáci chtějí rozšířit odborné znalosti v oboru, kterému se chtějí věnovat ve svém volném čase (zdroj).

Obr. 7 – Vývoj meziročních indexů počtu nově přijatých žáků dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámka: Na grafu jsou znázorněny hodnoty meziročních indexů pro všechny kraje České republiky modrými kolečky. Červená kolečka představují hodnoty meziročních indexů pro Českou republiku. Čarou jsou vyznačeny vybrané kraje. Rok na ose x představuje přelomový rok mezi dvěma školními roky, za které se počítaly indexy, např. rok 2007 představuje meziroční index počítaný jako podíl počtu nově přijatých žáků ve školních letech 2007/2008 a 2006/2007. Prezentované meziroční indexy mezi lety 2006–2016 jsou počítány z reálných dat a od roku 2015 do výpočtu vstupují prognózané počty nově přijatých žáků.

Zdroj: MŠMT ČR, 2016; ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Na grafu (obr. 7) jsou znázorněny hodnoty meziročních indexů vývoje počtu nově přijatých žáků pro všechny kraje zvlášť a celkem za celou Českou republiku. Mezi lety 2006–2016 docházelo meziročně k velkým výkyvům v počtu nově přijatých žáků. Největší meziroční pokles byl zaznamenán mezi školními roky 2009/2010–2010/2011 v Plzeňském kraji a dosahoval hodnoty 16,6 %. V tomto období byl největší pokles počtu nově přijatých žáků zaznamenán i na území celé České republiky a dosahoval hodnoty 11,6 %. V ostatních krajích se meziroční pokles pohyboval mezi hodnotami 7,2–15,4 %. Velký pokles počtu nově přijatých žáků nastal i v mezi roky 2006/2007–2007/2008 v Libereckém kraji, kde meziroční index dosáhl hodnoty 13,2 %.

Největší meziroční nárůst počtu nově přijatých žáků lze naopak pozorovat ve školních letech 2008/2009–2009/2010 v Moravskoslezském kraji, kde došlo k meziročnímu zvýšení počtu nově přijatých žáků o 5,9 %. Velký nárůst počtu nově přijatých žáků byl zaznamenán i v období školních let 2011/2012–2012/2013 ve Středočeském kraji, kde došlo k růstu o 4,5 %. Z grafu lze dále vyznat, že od školního roku 2019/2020 se ve všech krajích kromě Karlovarského předpokládá pouze meziroční růst počtu nově přijatých žáků, kdy hodnoty meziročních indexů by se měly do školního roku 2024/2025 pohybovat mezi 0,4–7,2 %.

Počet absolventů v jednotlivých školních letech je oproti počtu nově přijatých značně nižší. V tabulce 8 je vidět, že nejvíce bylo úspěšných absolventů těchto oborů ve školním roce 2006/2007 v Moravskoslezském kraji. V následujících letech se ale v tomto kraji začal počet absolventů postupně snižovat. Naopak nejméně absolventů bylo zaznamenáno ve školním roce 2015/2016 v Karlovarském kraji.

Tab. 8 – Počty absolventů dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
CR	38 444	30 922	27 656	24 563	22 260	20 794	19 713	20 041	20 583	21 580
PHA	3 199	2 504	2 127	1 784	1 654	1 547	1 574	1 609	1 666	1 825
STC	3 388	2 904	2 765	2 620	2 313	2 222	2 162	2 155	2 279	2 491
JHC	2 545	2 220	1 950	1 790	1 548	1 414	1 330	1 351	1 391	1 452
PLK	2 173	1 665	1 517	1 275	1 168	1 173	1 113	1 159	1 193	1 244
KVK	1 263	1 035	856	777	562	574	481	469	468	468
ULK	3 255	2 499	2 436	2 039	1 780	1 633	1 565	1 622	1 670	1 733
LBK	1 848	1 420	1 149	925	963	842	843	876	893	927
HKK	2 327	1 888	1 714	1 526	1 436	1 318	1 230	1 258	1 272	1 322
PAK	1 936	1 655	1 506	1 383	1 283	1 228	1 156	1 172	1 202	1 249
VYS	2 011	1 756	1 647	1 499	1 354	1 328	1 304	1 327	1 358	1 406
JHM	4 389	3 498	3 236	2 709	2 429	2 204	2 037	2 001	2 067	2 178
OLK	2 616	2 107	1 934	1 652	1 532	1 453	1 365	1 416	1 461	1 509
ZLK	2 498	1 942	1 635	1 492	1 386	1 279	1 319	1 380	1 399	1 440
MSK	4 996	3 829	3 184	3 092	2 852	2 579	2 234	2 246	2 264	2 336

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU, viz Tab. 6

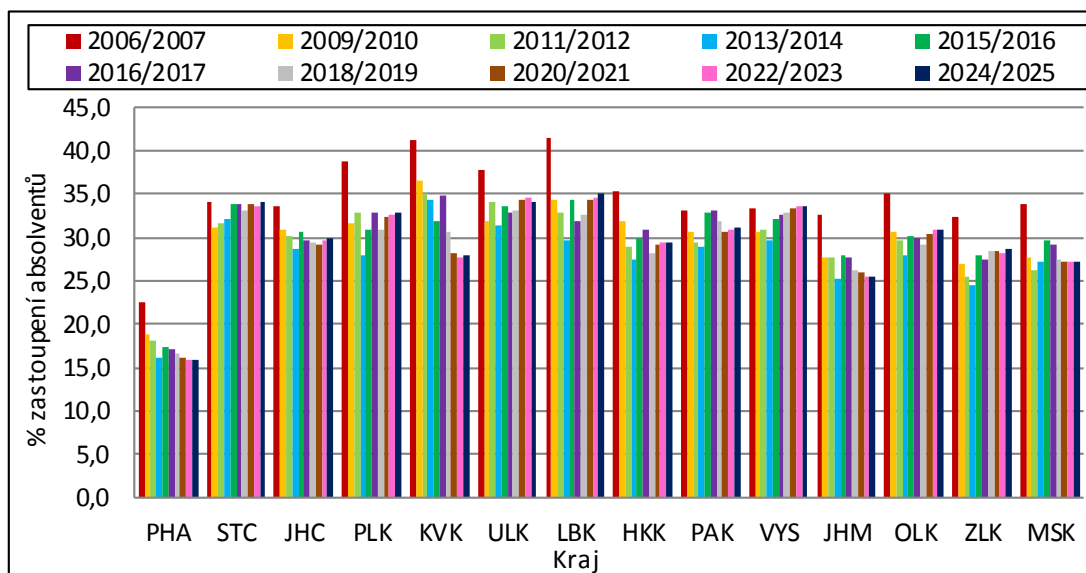
Zdroj: MŠMT, 2016, vlastní zpracování

Absolutní počet absolventů udává přesný počet potenciálních pracovníků, kteří jsou připraveni k výkonu budoucího povolání v daném oboru. Tato informace je důležitá zejména pro místní zaměstnavatele, kteří v současnosti čím dále častěji poptávají mladé schopné čerstvě vyučené pracovníky, kteří přináší do firem nové znalosti nových moderních technologií, se kterými se při studiu seznámili. Udává také přesný počet potenciálních pracovníků, kteří jsou připraveni k výkonu budoucího povolání v daném oboru.

Absolventi jsou pro zaměstnavatele také levnější, protože většinou nemají tak vysoké platové požadavky jako zkušení zaměstnanci s praxí. Bohužel oproti školnímu roku 2006/2007 se v Karlovarském kraji jako i v ostatních krajích snížil počet absolventů na polovinu. Nejvíce podobný je Karlovarskému kraji z hlediska vývoje počtu absolventů kraj Liberecký. Situace je ale o něco lepší, protože v Libereckém kraji se do školního roku 2024/2025 předpokládá, že by počet absolventů měl narůstat.

Relativní zastoupení počtu absolventů oborů E a H na celkovém počtu absolventů vybraných skupin oborů (obr. 8) je podobné jako v případě nově přijatých žáků. Z grafu je vidět, že nejvyšší podíly absolventů oborů E a H byly dosaženy ve školním roce 2006/2007 v severozápadních Čechách v krajích Karlovarském, Plzeňském a Libereckém. Ze všech absolventů sledovaných skupin oborů absolventi oborů E a H tvořili v Karlovarském a Libereckém kraji více než 40 %, v Plzeňském kraji přibližně 38 %.

Obr. 8 – Relativní zastoupení počtu absolventů dvouletých a tříletých oborů skupiny oborů E a H na celkovém počtu absolventů vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6. Celkový počet absolventů představuje součet všech absolventů oborů E, H, L, M, K

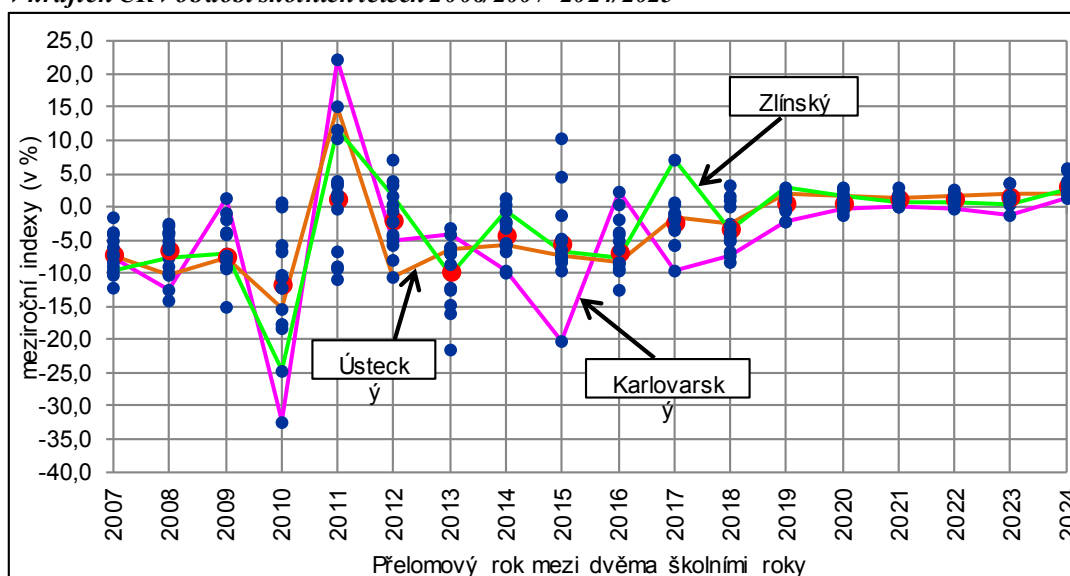
Zdroj: MŠMT, 2016 vlastní zpracování

Druhý kraj, kde je podíl absolventů těchto skupin oborů nízký, je Jihomoravský kraj. Ostatní kraje z hlediska podílů absolventů oborů E a H jsou na tom velice podobně. Podíly absolventů se zde pohybují mezi hodnotami 25–35 % z celkového počtu absolventů. Z grafu je také patrné, u kterých krajů se odhaduje do školního roku 2024/2025 zvýšení podílů absolventů a u kterých snížení. Zvýšení podílů počtu absolventů oborů E a H se očekává do roku 2024/2025 v kraji Vysočina, oproti tomu v Praze, Jihomoravském kraji a Karlovarském kraji se očekává, že bude podíl absolventů oborů E a H nejnižší z celého sledovaného období.

Na grafu (Obr. 9) je vidět, že meziroční indexy vývoje počtu absolventů, nejsou tak moc rozkolísané jako meziroční indexy vývoje počtu nově přijatých žáků. Největší meziroční pokles v počtu absolventů byl znatelný v kraji Karlovarském mezi školními roky 2008/2009 a 2009/2010, hodnota meziročního indexu dosáhla -32,3 %. Ve stejném kraji byl viditelný mezi školními roky 2009/2010 a 2010/2011 i největší meziroční nárůst počtu absolventů, konkrétně o 22,1 %. Druhý nejvyšší meziroční nárůst v počtu absolventů byl zaznamenán ve stejném období i v kraji Ústeckém, konkrétně o 15,0 %. Zlínský kraj není za předešlými kraji v pozadí, protože i tam došlo k největšímu meziročnímu nárůstu, ale pouze o 11,7 %.

Z grafu lze také jednoduše vyčíst, jak si kraje vedou ve srovnání s celou Českou republikou. Nejmenší rozdíly meziročních indexů byly zaznamenány v období školních let 2006/2007–2007/2008, ve všech krajích došlo k meziročnímu poklesu. Mezi školními roky 2008/2009 a 2009/2010 se ale situace začala měnit a postupně se objevovaly větší rozdíly mezi jednotlivými kraji. Od školního roku 2016/2017 se předpokládá, že by se meziroční vývoj indexů měl opět sjednotit a ve většině krajů by mělo docházet alespoň k minimálnímu meziročnímu nárůstu počtu absolventů, stejně jako v případě celé České republiky.

Obr. 9 – Vývoj meziročních indexů počtu absolventů dvouletých a tříletých oborů skupiny E a H v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámka: Princip značení krajů v grafu je stejný, jako je uveden v poznámce u obr. 7

Zdroj: MŠMT ČR, 2016; ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

5.4 Nově přijatí žáci a absolventi čtyřletých oborů skupiny L v období školních let 2006/2007–2024/2025

Jak již bylo řečeno v předchozích kapitolách obory skupiny L představují jakýsi kompromis mezi učňovskými a maturitními obory, protože po jejich absolvování žáci získají obojí. Z tabulky 9 je vidět, že počty nově přijatých žáků do čtyřletých oborů skupiny L nejsou nijak zvlášť vysoké, přestože tyto obory mají velkou výhodou v tom, že absolventi po ukončení studia získají zároveň výuční list i maturitní vysvědčení a mohou tak v případě zájmu pokračovat ve studiu na vyšší odborné nebo vysoké škole.

Absolutně je nejvíce žáků do těchto oborů přijímáno v Praze, protože zde je i největší koncentrace škol, které tyto obory nabízejí. Opět je ve všech krajích znatelný pokles počtu nově přijatých žáků do školního roku 2015/2016. Z údajů za celou ČR je vidět, že nejméně žáků bylo přijato do studia těchto oborů ve školním roce 2015/2016. Jedním z důvodů nízkého počtu nově přijatých žáků v tomto školním roce může být i skutečnost, že velký podíl těchto žáků odpovídá generaci dětí narozených v roce 1999, kdy se narodilo historicky nejméně dětí za posledních dvacet let.⁵

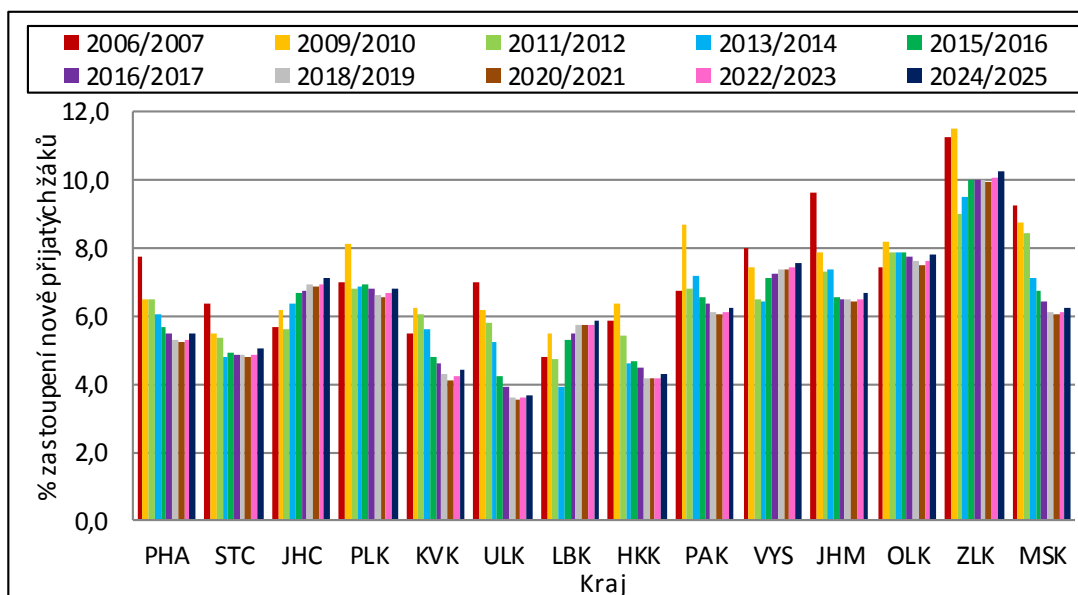
⁵ V roce 1999 se živě narodilo pouze 89 471 dětí. Nízký počet živě narozených dětí, byl zaznamenán již v roce 1995, kdy se prvně počet živě narozených dostal pod hodnotu 100 000 dětí za rok. (ČSÚ, 2016)

Tab. 9 – Počty nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny L v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
ČR	10 687	9 386	7 184	6 484	6 248	6 196	6 256	6 464	7 041	7 897
PHA	1 351	1 028	886	793	793	778	798	855	978	1 114
STC	777	617	507	454	437	435	465	495	554	638
JHC	507	504	386	416	423	430	449	464	500	562
PLK	494	532	371	354	355	352	359	366	411	459
KVK	223	239	185	159	130	123	117	113	123	139
ULK	818	658	528	443	351	332	318	325	343	387
LBK	276	271	203	153	209	219	233	242	254	294
HKK	449	462	335	266	266	255	238	245	264	296
PAK	457	555	353	367	345	342	332	342	366	410
VYS	556	477	352	322	341	350	358	373	396	429
JHM	1 502	1 143	871	814	710	714	740	769	835	938
OLK	653	643	528	520	491	489	495	506	543	607
ZLK	958	868	548	545	592	600	611	617	668	738
MSK	1 666	1 389	1 131	878	805	777	743	752	806	886

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6.

Zdroj: MŠMT, 2016, vlastní zpracování

Obr. 10 – Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny L na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6

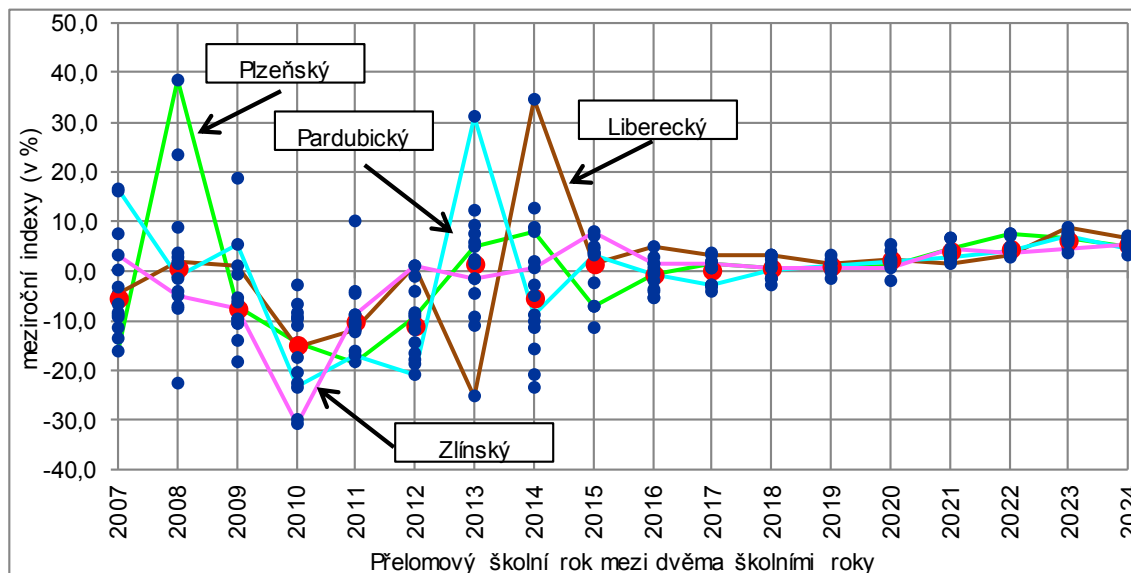
Zdroj: MŠMT, 2016, vlastní zpracování

Procentuální zastoupení počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny L na celkovém počtu nově přijatých žáků v období školních 2006/2007–2024/2025 znázorňuje graf (obr. 10). Z grafu je patrné, že počty nově přijatých žáků do skupiny oborů L4 představují přibližně jednu desetinu všech nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v jednotlivých krajích. Podíly se pohybují v rozmezí cca 4–12 %.

Již na první pohled je vidět, které kraje mezi ostatními vybočují a které v průběhu sledovaného období mají podobný vývoj. Nově přijatí žáci této skupiny oborů měli nejvyšší zastoupení v celé skupině nově přijatých žáků ve školním roce 2009/2010 ve Zlínském kraji, kde hodnota podílu dosáhla 11,5 %. Ve Zlínském kraji je také viditelné, že oproti školnímu roku 2009/2010, kdy byl podíl počtu nově přijatých žáků do této skupiny oborů na celkovém počtu nově přijatých žáků nejvyšší ze všech krajů, došlo ve školním roce 2011/2012 k výraznému poklesu vlivu počtu nově přijatých žáků těchto oborů o 2,5 procentního bodu. Podobná situace, kdy v období pouhých dvou školních let poklesl podíl nově přijatých žáků oborů L4 byla zaznamenána i v kraji Pardubickém, Královéhradeckém a Libereckém, v menší míře i v kraji Jihomoravském, Středočeském a Jihočeském.

Z grafu lze také vypočítat od školního roku 2013/2014 určitý klesající trend podílů počtu nově přijatých žáků ve vybraných krajích do školního roku 2024/2025, konkrétně v kraji Praha, Karlovarském, Ústeckém a Moravskoslezském. Prognóza v této práci předpokládá, že nejnižší procentuální zastoupení nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny L bude ve školním roce 2024/2025 v kraji Ústeckém, Karlovarském a Královéhradeckém. Oproti tomu nejvyšší se předpokládají podíly v krajích Zlínském, Olomouckém a Vysočina.

Obr. 11 – Vývoj meziročních indexů počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny L v krajích ČR ve školních letech 2006/2007–2024/2025



Poznámka: Princip značení krajů v grafu je stejný, jako je uveden v poznámce u obr. 7

Zdroj: MŠMT ČR, 2016; ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Na grafu (obr. 11) je vidět vývoj meziročních indexů počtu nově přijatých žáků a lze tedy identifikovat, ve kterých letech byly změny v počtu nově přijatých žáků největší. Nejvyšší meziroční nárůst byl zaznamenán v kraji Plzeňském mezi školními lety 2007/2008–2008/2009, kde hodnota meziročního indexu dosáhla téměř 40 %. Velké meziroční výkyvy byly i v krajích Pardubickém a Libereckém. V Pardubickém kraji se hodnota meziročního indexu mezi školními roky 2012/2013–2013/2014 vyšplhala až na 30 %, v Libereckém kraji mezi školními roky 2013/2014–2014/2015 dokonce na 34,6 %.

Z grafu je dále vidět, že v Libereckém kraji byl vývoj meziročních indexů v období školních 2006/2007–2015/2015 celkem vyrovnaný, pouze mezi školními roky 2012/2013–2013/2014 byl

velký meziroční pokles nově přijatých žáků o více jak 20 %. Největší meziroční úbytek počtu nově přijatých žáků byl zjištěn mezi školními roky 2009/2010–2010/2011 ve Zlínském kraji, kde došlo meziročně ke snížení počtu nově přijatých žáků o více jak 30 %. Prognóza v této práci předpokládá, že dle nastavených horizontů stabilizace měr účasti na vzdělávání uvedených v sekci 4.6., se míry účasti na vzdělávání stabilizují do cca 5 let, a proto se i od školního roku 2015/2016 předpokládá pouze minimální meziroční nárůst v počtu nově přijatých žáků do čtyřletých oborů skupiny L.

Tab. 10 – Počty absolventů čtyřletých oborů skupiny L v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
CR	7 200	7 134	5 804	5 070	3 707	3 168	2 946	2 983	3 016	3 113
PHA	737	737	704	493	413	346	335	328	334	357
STC	537	556	348	337	287	244	211	228	243	259
JHC	418	382	294	306	196	171	168	183	193	199
PLK	260	317	249	265	178	152	156	146	151	154
KVK	76	99	82	95	76	49	49	49	47	45
ULK	447	454	331	273	164	131	95	97	95	97
LBK	147	174	157	117	81	67	66	73	78	82
HKK	352	317	323	269	189	149	166	146	137	140
PAK	296	345	377	340	232	163	209	226	222	228
VYS	498	445	344	307	214	182	193	195	201	210
JHM	1 097	1 006	752	634	479	406	378	383	394	409
OLK	512	468	411	373	296	269	219	192	193	197
ZLK	739	781	627	561	325	318	294	323	330	333
MSK	1 084	1 053	805	700	577	521	407	414	398	403

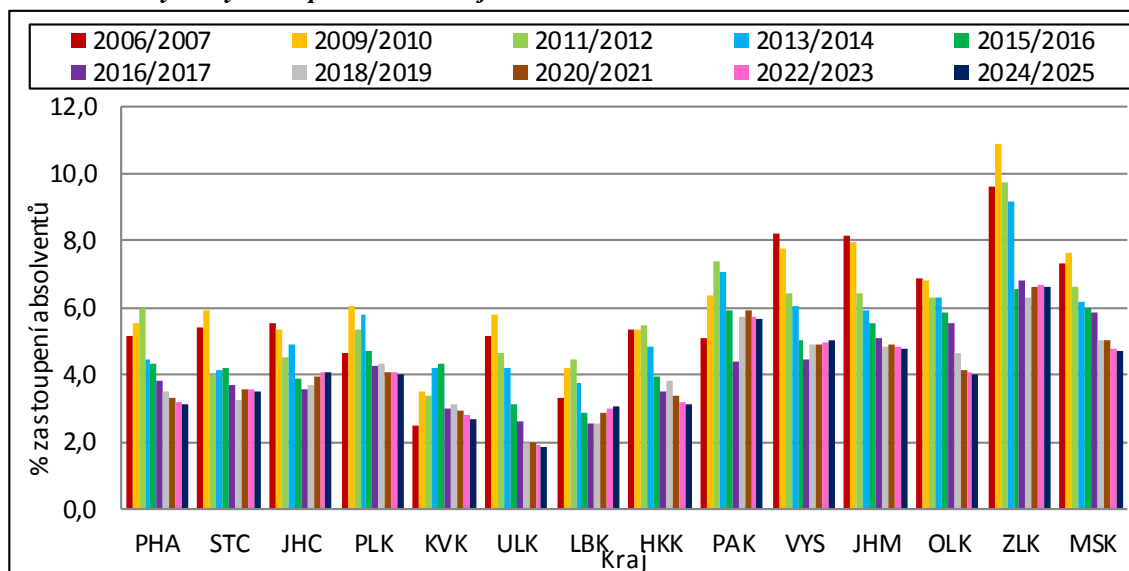
Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

V tabulce 10 je zobrazen vývoj absolutního počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny L v krajích ČR v období školních let 2006/2007. Z tabulky je vidět, že oproti počtu absolventů je počet nově přijatých je počet nově přijatých žáků vyšší. Lze tedy říci, že obecně je více žáků do této skupiny oborů v jednotlivých školních letech přijímáno, než je pak skutečný počet absolventů v daném školním roce. Počet nově přijatých žáků je oproti počtu absolventů v jednotlivých školních letech vyšší také proto, že je počítáno s určitou rezervou v případě, že ne všichni nově přijatí žáci studium úspěšně dokončí. Největší změna v počtu absolventů na úrovni celé ČR nastala v období školních let 2009/2010–2011/2012, kde došlo k poklesu o více než 1300 absolventů.

Absolutní počet absolventů je zde opět uveden pouze jako informativní, aby bylo vidět, jak jsou absolventi rozmístěni v rámci celé České republiky a kde by byl největší potenciál tyto absolventy využít. Z tabulky je také vidět, že ve všech krajích je od školního roku 2011/2012 znatelný klesající trend počtu absolventů těchto oborů. To je způsobeno především zavedením státních maturitních zkoušek, které v tomto školním roce absolventi poprvé skládali. (CERMAT, 2012) zdroj).

Obr. 12 – Relativní zastoupení počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny L na celkovém počtu absolventů vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, 2016 vlastní zpracování

Zajímavější je podívat se, jak se v čase měnila struktura počtu absolventů v krajích, tzn., jaký měl počet absolventů této skupiny oborů vliv na celkový počet absolventů. To je znázorněno v grafu (obr. 12). Opět je vidět, že stejně jako v případě nově přijatých žáků jsou i absolventi skupiny oborů L nejvíce zastoupeni ve Zlínském kraji, kde na celkovém počtu absolventů se ve školním roce 2009/2010 podíleli přibližně 11 %. Nejmenší podíl absolventů byl v této skupině oborů zjištěn z reálných dat v kraji Libereckém ve školním roce 2015/2016, kde absolventi čtyřletých oborů skupiny L tvořili pouze 2,9 % celkového počtu absolventů.

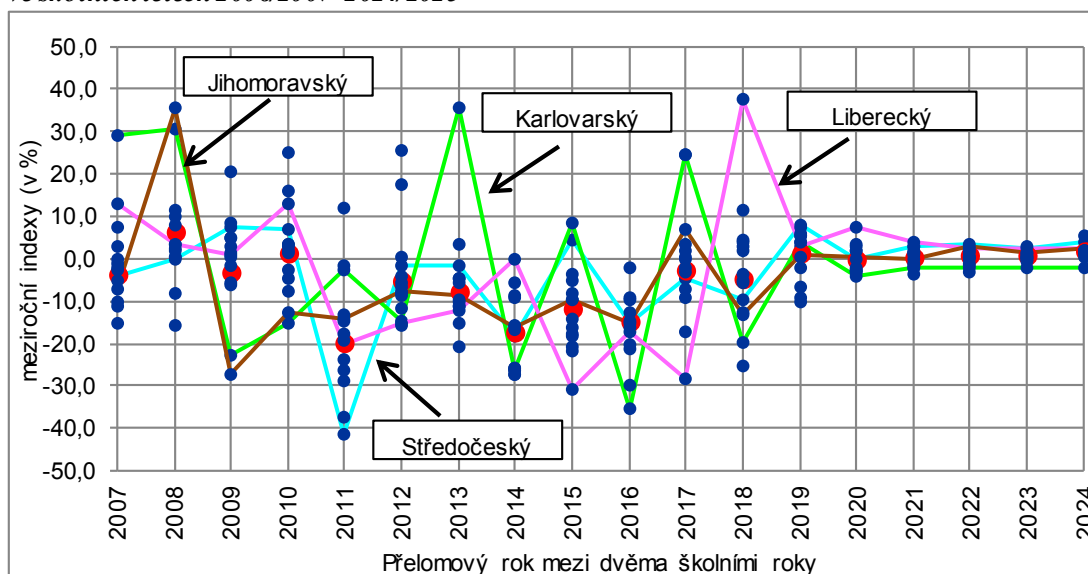
Podobně na tom byl ve stejném školním roce i kraj Ústecký. Nízký podíl absolventů může mít dvě příčiny. Jednou z nich je nízký zájem o tyto obory ve vybraných krajích a s tím související i nízký podíl absolventů. Druhou příčinou je, že tato skupina oborů v daném kraji není zastoupena v takové míře, jako v ostatních krajích, tedy nabídka těchto učebních oborů v daném kraji není tak velká. Opět je vidět, že ve všech krajích se podíl absolventů snižuje a ve školním roce 2024/2025 se předpokládá, že se bude ve všech krajích kromě Zlínského pohybovat na úrovni do 5 %.

Na grafu (obr. 13) je vidět, jak se meziročně počet absolventů oborů L měnil. Největší meziroční pokles počtu absolventů byl zaznamenán v období školních let 2010/2011–2011/2012 ve Středočeském kraji, hodnota meziročního poklesu byla více jak 40 %. Středočeský kraj ale nebyl jediný, kde byl meziroční pokles počtu absolventů zaznamenán. Za zmínku stojí i meziroční pokles v hodnotě více jak 30 % v Libereckém kraji mezi roky 2014/2015.

Oproti tomu největší meziroční nárůst počtu absolventů byl zjištěn mezi lety 2007/2008 – 2008/2009 v Jihomoravském kraji, hodnota meziročního indexu zde dosáhla více jak 35,5 %. Za zmínku stojí i skutečnost, že zatímco ve většině krajů byl v období školních let 2007/2008–2008/2009 zaznamenán meziroční nárůst počtu absolventů, v Ústeckém kraji a v kraji Vysočina byla zaznamenán pokles.

Velký meziroční nárůst počtu absolventů ve výši na 30 % byl i v období školních let 2012/2013–2013/2014 v kraji Karlovarském. Výkyvy v počtu absolventů mezi jednotlivými školními roky jsou zapříčiněny zejména demografickým vývojem a změnou preferencí žáků při výběru studijních oborů.

Obr. 13 – Vývoj meziročních indexů počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny L v krajích ČR ve školních letech 2006/2007–2024/2025



Poznámka: Princip značení krajů v grafu je stejný, jako je uveden v poznámce u obr. 7

Zdroj: MŠMT ČR, 2016; ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

5.5 Nově přijatí žáci a absolventi čtyřletých oborů skupiny M

V předchozích kapitolách již bylo uvedeno, že skupina čtyřletých oborů M je z hlediska počtu žáků, kteří obory této skupiny studují, nejvíce početně zastoupena. Tato skupina zahrnuje také nejvíce oborů, mezi kterými mohou žáci volit. V sekci 5.2 bylo uvedeno, že snahou MŠMT je zvyšování kvalifikace žáku, což zvyšuje zájem o obory právě v této skupině.

Po absolvování těchto oborů žáci získají maturitní zkoušku a mohou rovnou nastoupit do praxe nebo mohou pokračovat ve studiu na vysoké škole. Z hlediska absolutních počtů žáků zobrazených v tabulce 11 je opět vidět pokles absolutního počtu nově přijatých žáků. Prognóza v této práci předpokládá, že by se ale situace měla zlepšovat od školního roku 2020/2021 s nástupem žáků narozených v období let 2000 – 2009, které byly z hlediska počtu narozených dětí silnější než předešlé ročníky (ČSÚ, 2015).

Zajímavější z hlediska porovnání zájmu o tyto obory v jednotlivých krajích České republiky je opět lepší se namísto absolutních počtů podívat na procentuální zastoupení nově přijatých žáků v rámci celé skupiny nově přijatých žáků v jednotlivých školních letech. Z něj lze zjistit, jak se měnily podíly nově přijatých žáků čtyřletých oborů M na celkovém počtu nově přijatých žáků.

Z grafu (Obr. 14) je vidět, že procentuální zastoupení počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů M je ve všech krajích velice podobné. Téměř v žádném kraji neklesl ve sledovaném období podíl pod 35 %. Lze říci, že oproti ostatním skupinám oborů je procentuální zastoupení nově přijatých žáků na celkovém počtu nově přijatých žáků nejvíce stabilní a tolik se nemění.

Lze také vypořádat, že z hlediska struktury nově přijatých žáků má počet nově přijatých žáků skupiny M v celé skupině nově přijatých žáků největší podíl ve všech krajích a hodnoty se pohybují přibližně okolo 45 %.

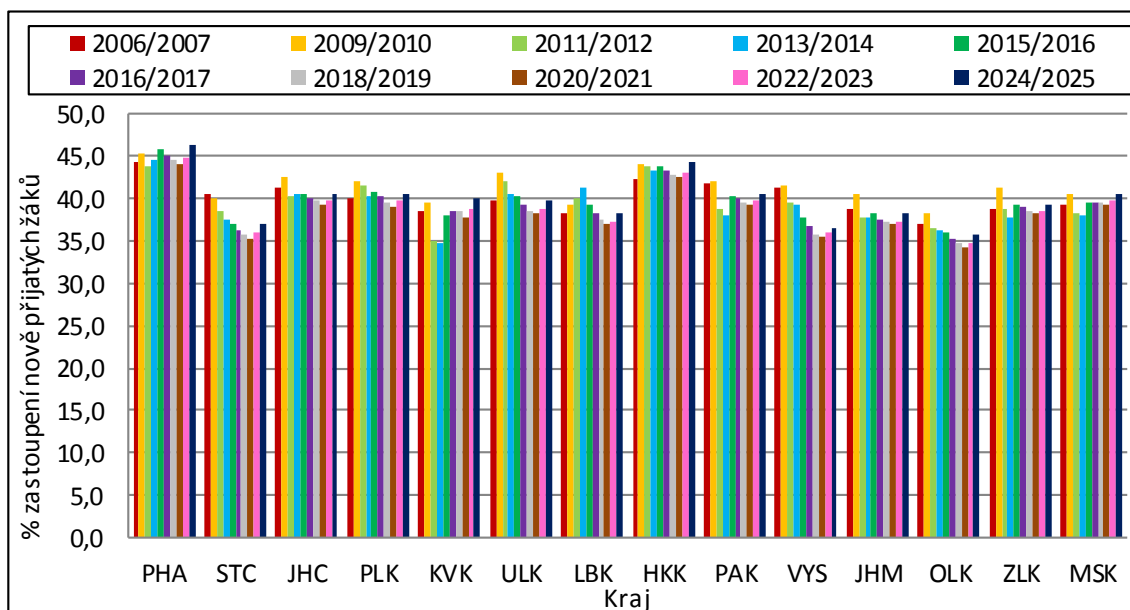
Tab. 11 – Počty nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
CR	56 361	52 988	42 624	40 029	40 182	40 087	40 871	42 431	46 317	52 075
PHA	7 730	7 216	5 984	5 882	6 411	6 418	6 743	7 228	8 273	9 424
STC	4 969	4 505	3 670	3 530	3 306	3 239	3 416	3 650	4 086	4 704
JHC	3 690	3 472	2 771	2 651	2 577	2 557	2 583	2 656	2 864	3 216
PLK	2 836	2 769	2 257	2 070	2 106	2 088	2 137	2 183	2 452	2 739
KVK	1 569	1 514	1 071	990	1 029	1 035	1 058	1 036	1 129	1 273
ULK	4 663	4 600	3 827	3 440	3 363	3 331	3 386	3 518	3 710	4 188
LBK	2 220	1 932	1 722	1 614	1 554	1 533	1 527	1 573	1 650	1 916
HKK	3 233	3 196	2 716	2 510	2 480	2 468	2 431	2 524	2 723	3 060
PAK	2 826	2 694	2 021	1 942	2 115	2 153	2 156	2 232	2 390	2 677
VYS	2 874	2 669	2 145	1 982	1 804	1 778	1 744	1 806	1 917	2 075
JHM	6 077	5 886	4 506	4 166	4 148	4 144	4 267	4 430	4 813	5 404
OLK	3 261	3 010	2 439	2 385	2 245	2 233	2 261	2 316	2 485	2 781
ZLK	3 298	3 111	2 368	2 171	2 324	2 341	2 351	2 366	2 559	2 827
MSK	7 115	6 414	5 127	4 696	4 720	4 769	4 811	4 913	5 266	5 791

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, 2016, vlastní zpracování

Obr. 14 – Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6

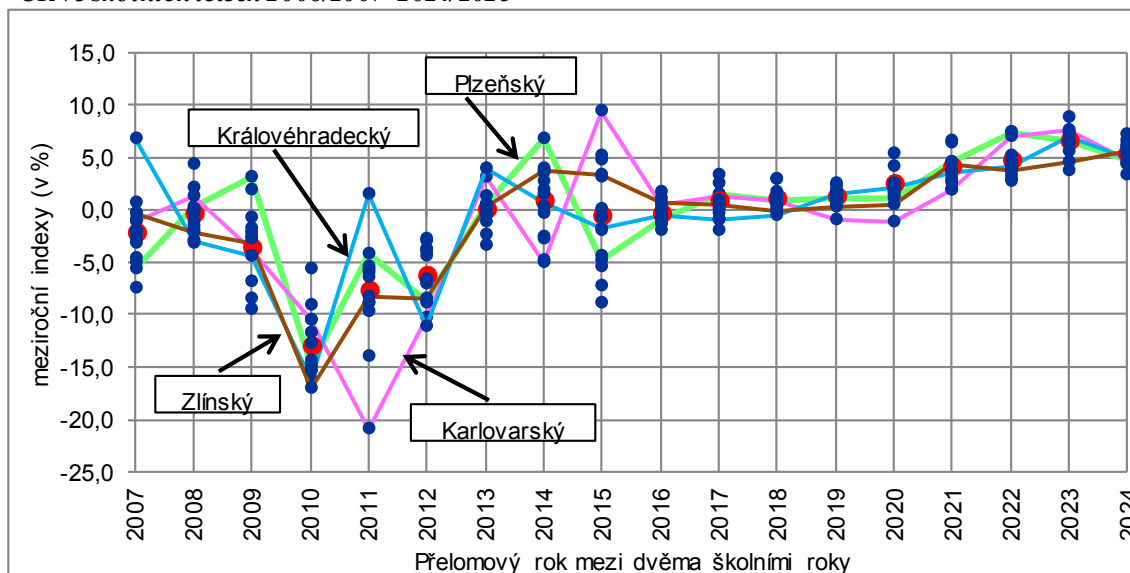
Zdroj: MŠMT, 2016, vlastní zpracování

Největší vliv měl počet nově přijatých žáků ve skupině oborů M na celkový počet nově přijatých žáků v Praze ve školním roce 2011/2012, kde podíl přesáhl 45 %. Silný podíl na celkovém počtu nově přijatých žáků mají nově přijatí žáci čtyřletých oborů skupiny M také v Královéhradeckém kraji, kde jejich podíl přesáhl 40%. V ostatních krajích podíly dosahovaly hodnoty pod 40 %.

Ve Středočeském kraji, Ústeckém, Vysočině a Olomouckém se předpokládá, že bude pokračovat trend postupného snižování podílu této skupiny nově přijatých žáků na celkový počet nově přijatých žáků všech vybraných skupin oborů, který je od školního roku 2006/2007 znatelný, až k hodnotám mezi 35–40 %. Rostoucí vliv skupiny nově přijatých žáků čtyřletých oborů M se naopak předpokládá v krajích Karlovarském a Moravskoslezském.

Meziroční změny ve vývoji počtu nově přijatých žáků v krajích České republiky zachycuje níže uvedený graf (obr. 15). Na grafu jsou čarou vyznačeny čtyři kraje – Plzeňský, Královéhradecký, Zlínský a Pardubický. Karlovarský kraj zde reprezentuje kraj s nevyšším meziročním nárůstem počtu nově přijatých žáků a zároveň nejvyšším meziročním poklesem. Nejvyššího hodnota meziročního nárůstu byla zjištěna v období mezi školními roky 2014/2015–2015/2016 a dosahovala hodnoty 9,4 %. Největší pokles byl ve stejném kraji zaznamenán v období školních let 2010/2011–2011/2012, kdy se počet nově přijatých žáků meziročně snížil o 21 %. Plzeňský kraj je zde vyznačen kvůli podobnému vývoji počtu nově přijatých žáků jako v Karlovarském kraji. Největší meziroční nárůst byl v tomto kraji mezi školními roky 2013/2014–2014/2015, kdy meziročně vzrostl počet nově přijatých žáků o 6,8 %.

Obr. 15 – Vývoj meziročních indexů počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny M v krajích ČR ve školních letech 2006/2007–2024/2025



Poznámka: Princip značení krajů v grafu je stejný, jako je uveden v poznámce u obr. 7

Zdroj: MŠMT ČR, 2016; ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

Dalším krajem, který je v grafu vyznačen, je kraj Královéhradecký. Je vidět, že přestože mezi školními roky 2010/2011–2011/2015 v Karlovarském kraji došlo k meziročnímu poklesu nově přijatých žáků, v Královéhradeckém kraji se počet nově přijatých žáků téměř nezměnil. Posledním krajem, který je v grafu vyznačen, je kraj Zlínský, který představuje kraj s druhým nejvyšším meziročním poklesem počtu nově přijatých žáků, který byl zaznamenán mezi

školními roky 2009/2010–2010/2011 a dosahoval hodnoty 17,1 %. Předpokladem prognózy v této diplomové práci je, že meziroční změny indexů počtu nově přijatých žáků se do určitého období ustálí a tudíž nebude docházet k tak velkým výkyvům v počtu nově přijatých žáků jako tomu bylo v minulých letech. To je vidět také z grafu, kde od školního roku 2019/2020 se předpokládá, že by mělo docházet již pouze k meziročnímu nárůstu počtu nově přijatých žáků oborů M4, nikoliv k meziročním poklesům.

Absolutní počty absolventů oborů čtyřletých oborů M přehledně zachycuje tabulka 12. Podle této tabulky lze jednoduše zjistit, jak se vyvíjel počet absolventů na úrovni České republiky a v jednotlivých krajích. Jak již bylo popsáno výše, porovnání absolutního počtu absolventů v krajích není zcela vhodné, protože každý kraj je jinak velký a má jinou věkovou strukturu obyvatelstva. Z tabulky je ale možné zhodnotit vývoj počtu absolventů oborů M4 na úrovni celé České republiky. Z tabulky je vidět, že ještě ve školních letech 2006/2007–2011/2012 byl počet absolventů skupiny oborů M4 vyšší než čtyřicet tisíc, přestože se absolutní počet každoročně snižoval.

Od školního roku 2013/2014 již byl ale počet absolventů této skupiny oborů pod hodnotou čtyřicet tisíc, ve školním roce 2015/2016 dokonce pod hodnotou třicet tisíc. To je opět zapříčiněno demografickým vývojem, kdy postupně ukončovali své studium žáci z populačních ročníků, ve kterých se narodil nízký počet dětí. Do budoucna se předpokládá, že by se situace mohla začít zlepšovat od školního roku 2022/2023, kdy budou absolvovat své studium žáci narození v letech 2004 a 2005

Tab. 12 – Počty absolventů čtyřletých oborů skupiny M v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
CR	45 799	44 945	40 442	38 947	29 783	27 358	27 190	27 025	27 559	28 602
PHA	6 438	5 986	5 249	5 044	4 094	3 949	4 136	4 361	4 586	4 916
STC	3 906	3 737	3 513	3 142	2 404	2 296	2 326	2 090	2 205	2 356
JHC	3 054	3 022	2 732	2 689	2 060	1 936	1 860	1 846	1 863	1 915
PLK	2 217	2 299	1 905	2 091	1 548	1 372	1 462	1 378	1 415	1 445
KVK	1 179	1 200	940	897	670	565	582	661	684	670
ULK	3 479	3 396	2 900	2 804	2 116	1 950	1 767	1 704	1 729	1 796
LBK	1 734	1 773	1 453	1 353	1 109	1 039	1 006	946	946	975
HKK	2 607	2 507	2 618	2 504	2 026	1 758	1 852	1 832	1 811	1 881
PAK	2 396	2 174	2 028	2 005	1 429	1 368	1 308	1 381	1 381	1 429
VYS	2 375	2 321	2 167	2 160	1 620	1 563	1 446	1 362	1 333	1 381
JHM	4 864	5 076	4 630	4 562	3 244	2 917	2 802	2 752	2 829	2 937
OLK	2 703	2 582	2 461	2 367	1 876	1 706	1 776	1 638	1 662	1 703
ZLK	3 017	3 008	2 713	2 606	1 863	1 714	1 738	1 790	1 791	1 803
MSK	5 830	5 864	5 133	4 723	3 724	3 225	3 129	3 284	3 324	3 395

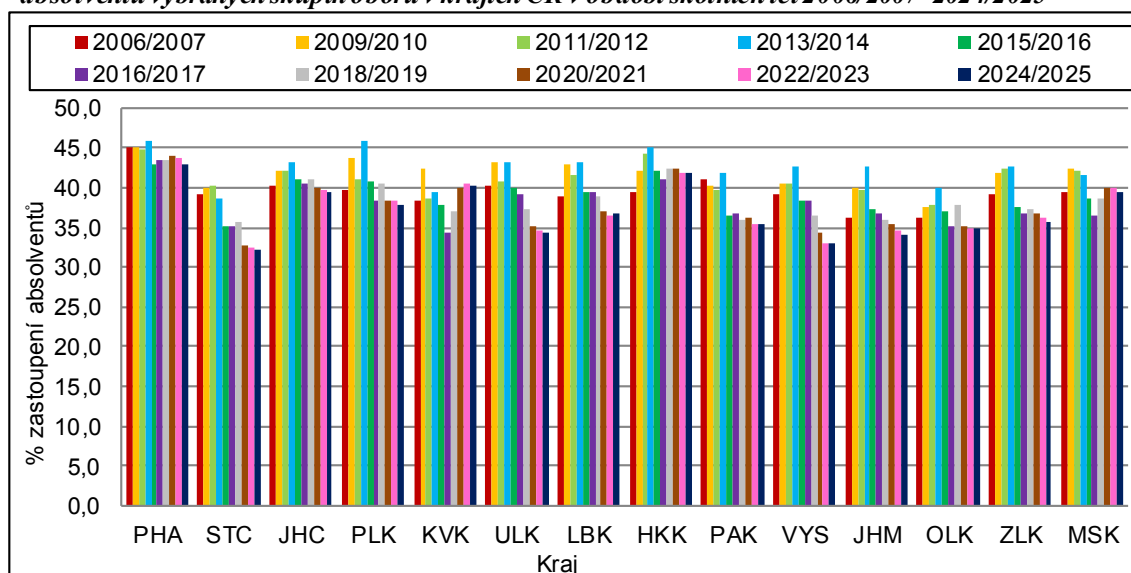
Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Jak se vyvíjely podíly absolventů skupiny oborů M4 v období školních let 2006/2007–2015/2016 a jaký je předpokládaný vývoj procentuálního zastoupení počtu absolventů čtyřletých oborů na celkovém počtu absolventů do školního roku 2024/2025 zachycuje (obr. 16). Je vidět, že nejnižší podíl mají absolventi oborů M4 v rámci celé skupiny absolventů vybraných skupin oborů v kraji Středočeském. Počet absolventů této skupiny oborů představoval nejvíce pouze 40% podíl a to ve školních letech 2009/2010–2011/2012.

Z grafu je také vidět, že velká změna v podílech absolventů nastala ve školním roce 2013/2014 v krajích Vysočina, Jihomoravském, Olomouckém a Plzeňském, ve kterém byl podíl počtu absolventů čtyřletých oborů M na celkovém počtu všech absolventů vybraných skupin ve všech sledovaných letech nejvyšší. Druhým školním rokem, kde nastala oproti předchozímu období změna, byl školní rok 2009/2010.

Obr. 16 – Relativní zastoupení počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny M na celkovém počtu absolventů vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



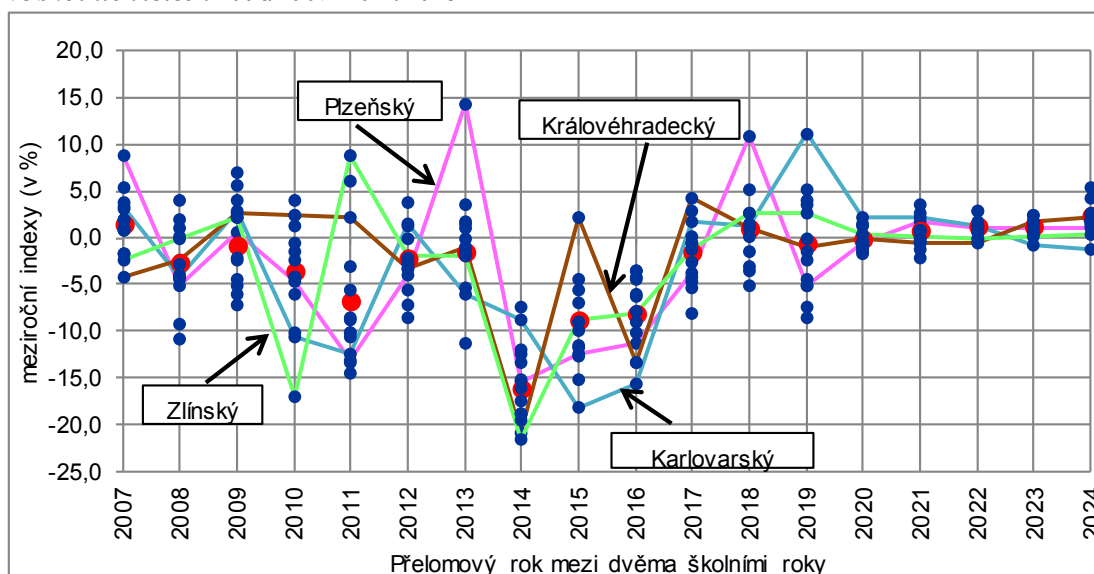
Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, 2016, vlastní zpracování

Pro dokreslení představy o vývoji počtu absolventů v jednotlivých krajích je i pro tuto skupinu oborů zachycen na grafu (obr. 17) vývoj meziročních indexů počtu absolventů.

Jedná se o stejné kraje, které byly již znázorněny v grafu meziročních změn vývoje počtu nově přijatých žáků v této skupině oborů. Nejvyšší meziroční nárůst počtu absolventů byl tentokrát zaznamenán v kraji Plzeňském mezi lety 2012/2013–2013/2014 v hodnotě 14,3 %. Nejvyšší meziroční pokles byl zjištěn v kraji Zlínském, kde se mezi školními roky 2013/2014–2014/2015 snížil počet absolventů o více jak 20 %. Ve Zlínském kraji byl zaznamenán velký meziroční pokles už i v předchozím období mezi školní roky 2009/2010–2010/2011 v hodnotě 17,1 %. Porovná-li se vývoj krajských meziročních indexů s vývojem indexů na úrovni celé ČR, je vidět, že nejpodobnější je z vybraných krajů vývoj meziročních indexů v kraji Plzeňském. Z grafu lze také vypořadovat, že indexy v jednotlivých letech se v krajích většinou vyvíjejí odlišně. Pouze v období školních let 2006/2007–2008/2009 se nejvíce krajů blíží vývoji indexů na úrovni celé ČR.

Obr. 17 – Vývoj meziročních indexů počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny M v krajích ČR ve školních letech 2006/2007–2024/2025



Poznámka: Princip značení krajů v grafu je stejný, jako je uveden v poznámce u obr. 7

Zdroj: MŠMT ČR, 2016; ČSÚ, 2015, vlastní zpracování

5.6 Nově přijatí žáci a absolventi oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025

Poslední vybranou skupinu, pro kterou byla prováděna analýza a následná prognóza, představuje skupina oborů K, kterou zastupují obory gymnázií. V předešlých kapitolách již bylo uvedeno, že obory skupiny K jsou trochu specifické, protože jsou realizovány v délce studia čtyři, šest a osm let a poskytují všeobecné vzdělávání. Po úspěšném ukončení těchto oborů se předpokládá, že absolventi budou pokračovat ve studiu na vyšší odborné škole nebo častěji na vysoké škole. Následující část práce přináší přehled vývoje počtu nově přijatých žáků a absolventů této skupiny oborů. Zachycuje také, jak se v čase měnil podíl nově přijatých žáků a absolventů v rámci celé vybrané skupiny oborů.

Tabulky 13–15 ukazují, jak se vyvíjel absolutní počet nově přijatých žáků v této skupině oborů podle délky studia v oboru zvláště pro obory čtyřleté, šestileté a osmileté. Z tabulek lze zhodnotit zejména vývoj počtu nově přijatých žáků na úrovni celé ČR, absolutní počty nově přijatých žáků v krajích jsou zde opět především pro získání základní představy o tom, kolik žáků je v jednotlivých krajích do studia přijímáno, ale pro porovnání je nutné porovnávat kraje na základě srovnatelného ukazatele. Do školního roku 2011/2012 je znatelný postupný úbytek počtu nově přijatých žáků do skupiny oborů K, ale od školního roku 2013/2014 se absolutní počet nově přijatých žáků na úrovni ČR začal opět zvyšovat. Informace o absolutních počtech nově přijatých žáků v krajích může opět posloužit pro plánování školských kapacit a oborové zaměřenosti v jednotlivých krajích na základě jejich specifik.

Tab. 13 – Počty nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
CR	15 830	13 472	11 740	11 877	12 125	12 430	12 922	13 407	14 612	15 830
PHA	2 370	2 077	1 751	1 721	1 788	1 797	1 883	2 017	2 309	2 370
STC	1 343	1 236	1 082	1 156	1 080	1 086	1 173	1 254	1 404	1 343
JHC	914	842	722	702	676	668	673	692	747	914
PLK	512	421	374	381	413	423	445	454	510	512
KVK	405	261	209	226	228	236	246	241	262	405
ULK	1 068	890	790	847	898	942	1 003	1 042	1 098	1 068
LBK	454	403	373	378	371	379	387	399	418	454
HKK	793	713	623	617	624	631	629	653	704	793
PAK	763	672	525	631	646	678	694	718	769	763
VYS	766	646	607	615	657	693	718	744	789	766
JHM	1 970	1 618	1 482	1 441	1 507	1 565	1 658	1 721	1 870	1 970
OLK	1 018	833	707	690	746	773	809	828	888	1 018
ZLK	1 192	1 008	942	961	987	1 025	1 050	1 057	1 143	1 192
MSK	2 262	1 852	1 553	1 511	1 504	1 534	1 554	1 587	1 701	2 262

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Tab. 14 – Počty nově přijatých žáků šestiletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
CR	2 224	2 352	2 220	2 199	2 304	2 389	2 527	2 798	3 155	3 169
PHA	709	687	633	646	672	688	751	870	993	1 024
STC	30	26	18	30	25	29	32	36	41	42
JHC	170	168	171	199	179	184	191	207	233	230
PLK	159	197	160	155	153	154	156	176	197	197
ULK	30	30	32	29	32	33	34	37	41	39
LBK	43	47	30	30	30	29	30	31	37	37
HKK	114	198	194	204	213	210	219	238	268	262
VYS	60	92	78	61	49	46	46	49	53	52
JHM	242	294	334	356	416	463	497	541	610	617
OLK	216	191	181	166	171	180	187	200	226	225
ZLK	93	78	77	69	70	73	75	81	90	87
MSK	358	344	312	254	294	300	309	332	366	357

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU:

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Tab. 15 – Počty nově přijatých žáků osmiletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
CR	9 401	9 211	9 178	9 065	9 069	9 819	11 011	12 477	12 485	11 476
PHA	1 615	1 719	1 773	1 724	1 836	2 061	2 422	2 779	2 867	2 721
STC	991	984	1 001	1 103	1 042	1 207	1 378	1 605	1 624	1 541
JHC	523	525	533	509	533	559	607	684	675	622
PLK	500	454	484	480	490	520	601	674	677	613
KVK	335	341	337	320	316	318	356	402	383	328
ULK	627	656	606	629	585	641	685	777	747	663
LBK	360	344	339	291	276	275	277	323	323	289
HKK	457	422	397	392	394	411	451	509	501	444
PAK	485	495	456	468	473	495	549	617	609	567
VYS	457	418	428	442	436	466	515	561	546	511
JHM	1 091	1 058	1 035	938	963	1 063	1 173	1 322	1 338	1 238
OLK	655	597	622	626	561	594	642	721	713	628
ZLK	445	399	363	361	369	364	416	466	470	424
MSK	860	799	804	782	795	845	939	1 037	1 012	887

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Pro porovnání krajů mezi sebou je zde opět uvedeno relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků oborů K v rámci celé skupiny nově přijatých žáků. Jako první je v grafu (obr. 18) prezentováno procentuální zastoupení nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny K. Z grafu je, vidět, že v rámci skupiny všech nově přijatých žáků v krajích je zastoupení nově přijatých žáků skupiny K4 v krajích nejvíce různorodé

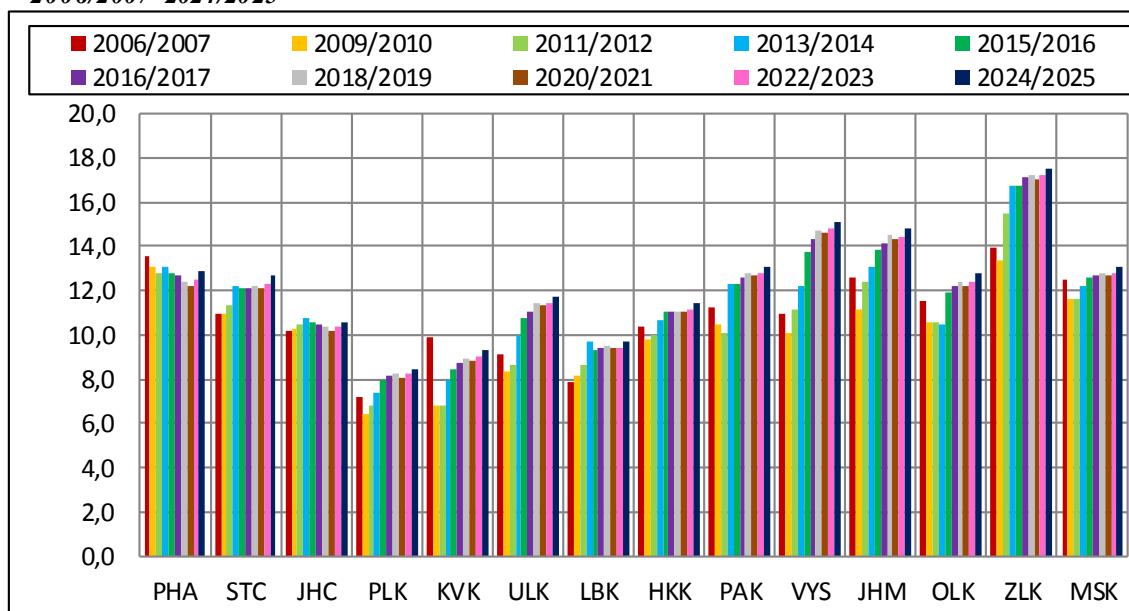
Obecně se procentuální zastoupení počtu nově přijatých žáků skupiny oborů K4 v krajích pohybovalo mezi hodnotami 6,5–16,5%. V krajích Plzeňském, Karlovarském a Libereckém byla tato skupina nově přijatých žáků v rámci celé skupiny nově přijatých žáků zastoupena nejméně ve školním roce 2009/2010, kde byl zjištěn podíl pouze okolo 8 %.

Oproti tomu nejvyšší podíly mají počty nově přijatých žáků skupiny K4 ve Zlínském kraji, kraji Vysočina a Jihomoravském kraji. Z toho lze usuzovat, že obory skupiny K4 jsou v těchto krajích oblíbenější, protože mají ve skupině nově přijatých žáků oproti ostatním krajům vyšší podíly zastoupení. Za zmínku také stojí, že v Karlovarském kraji je vidět, že došlo v období školních let 2006/2007–2009/2010 k poklesu podílu nově přijatých žáků čtyřletých oborů gymnázií, který byl nejvýraznější z celého sledovaného období.

Zaměřili-li se pozornost na jednotlivé kraje, tak je vidět, že v Praze, je oproti ostatním krajům znatelný klesající podíl nově přijatých žáků do čtyřletých oborů gymnázií, ve všech ostatních krajích je znatelný trend rostoucí. Nejméně se podíly počtu nově přijatých žáků na celkovém počtu nově přijatých žáků měnily v kraji Jihočeském, kde se hodnota pohybovala stabilně okolo 10 %: Do budoucna prognóza v této práci předpokládá, že by měl podíl zůstat na této hodnotě.

Zlomovým rokem byl téměř ve všech krajích školní rok 2013/2014, kde je vidět, že oproti školnímu roku 2011/2012 se zvýšil podíl počtu nově přijatých žáků do skupiny oborů K4. Nejvíce je to patrné v kraji Pardubickém, kde se zvýšil podíl o 2 procentní body. Do budoucna se předpokládá, že by se podíl nově přijatých žáků skupiny oborů K4 na celkovém počtu nově přijatých měl ještě nepatrně zvyšovat.

Obr. 18 – Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6

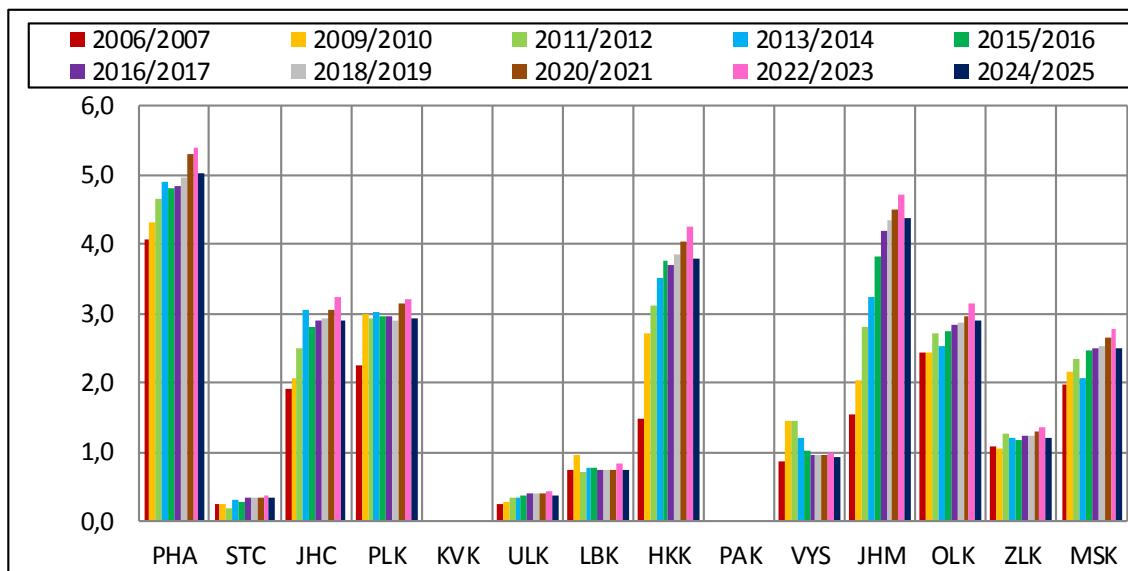
Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Graf (obr. 19) znázorňuje vývoj podílů počtu nově přijatých žáků skupiny oborů K6 na celkovém počtu nově přijatých žáků. Z grafu je vidět, že jsou dva kraje, kde šestileté studijní obory skupiny K nejsou vůbec nezastoupeny. Je to v kraji Pardubickém a Karlovarském, i když u kraje Karlovarského to není zcela úplně pravda.

Pro Karlovarský kraj nebyla analýza ani prognóza prováděna, protože se tam šestileté obory gymnázií vůbec nevyučovaly. Až ve školním roce 2014/2015 byli do studia přijatí první žáci. Vzhledem k tomu, že z těchto oborů, ještě nevyšli žádní absolventi, byl ten to kraj z analýzy a prognózy vyřazen.

Z grafu je vidět, že největší vliv na počet nově přijatých žáků všech vybraných skupin oborů mají počty nově přijatých žáků šestiletých oborů gymnázií v Praze. Ve školním roce 2006/2007 počty nově přijatých žáků této skupiny oborů tvořily podíl 4,1 % z celé skupiny nově přijatých žáků a ve školním roce 2013/2014 již 4,9 %. Prognóza v této práci předpokládá, že by se mohl podíl počtu nově přijatých žáků šestiletých gymnázií zvýšit až na hodnotu 5,4% ve školním roce 2022/2023. Velké zastoupení oproti ostatním krajům mají počty nově přijatých žáků oborů šestiletých gymnázií i v kraji Jihomoravském, kde se hodnoty podílů pohybovaly v rozmezí od 1,5 % ve školním roce 2006/2007 do 3,8 % ve školním roce 2015/2016.

Obr. 19 – Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků šestiletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6.

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Pro období školních let 2016/2017–2024/2025 se předpokládá, že by se vliv počtu nově přijatých žáků šestiletých gymnázií na celou skupinu nově přijatých žáků měl ještě zvýšit a pro školní rok 2022/2023 se očekává, že by měl podíl být až 4,7 %. Kraj, kde se hodnoty podílů počtu nově přijatých žáků oborů K6 na celkovém podílu nově přijatých žáků pohybují okolo 3 % je kraj Královéhradecký. Podíly počtu nově přijatých žáků na celkovém počtu nově přijatých žáků nad hodnotami 3 % má kraj Jihočeský a Plzeňský, který dosáhl hodnoty 3 % ve školním roce 2013/2014. Podíly nově přijatých žáků pod hodnotou 1 % byly zjištěny v krajích Středočeském, Ústeckém a Libereckém. To značí o tom, že v těchto krajích nejsou obory skupiny K6 tak zastoupeny jako v ostatních krajích.

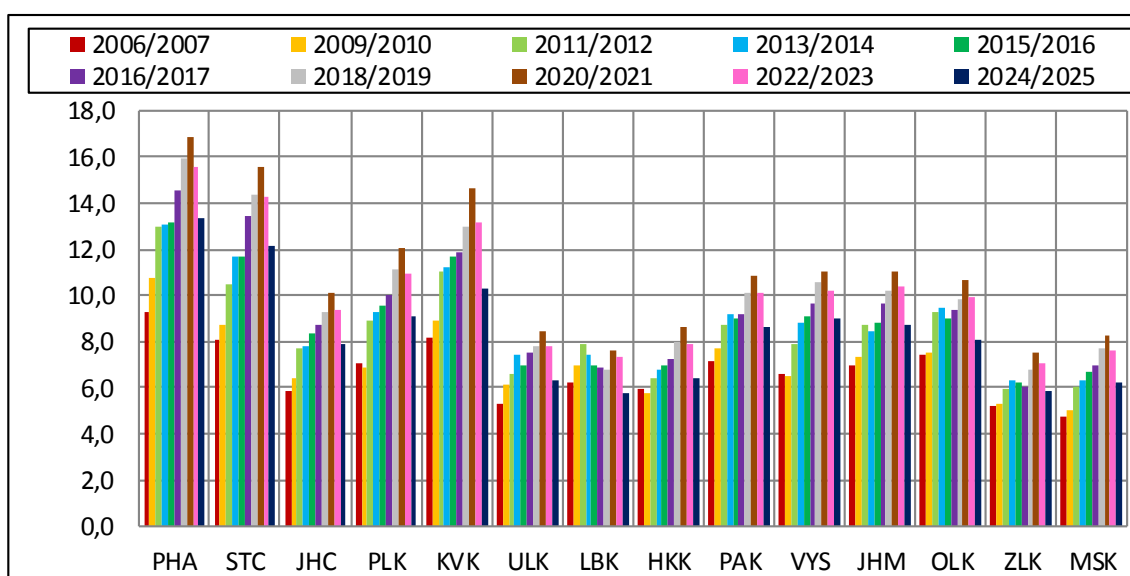
Na grafu (obr. 20) je znázorněn vývoj podílů počtu nově přijatých žáků skupiny oborů K8 v krajích na celkovém počtu nově přijatých žáků. Nejvíce jsou nově přijatí žáci této skupiny oborů zastoupeni v Praze, Středočeském kraji a Karlovarském kraji. V Praze se hodnoty podílů do školního roku 2015/2016 pohybovaly na úrovni okolo 13 %, do budoucna se předpokládá, že by podíl nově přijatých žáků této skupiny oborů měl narůstat až k hodnotě 16,9 % ve školním roce 2020/2021. U Středočeského kraje je vidět, že stejně jako v případě ostatních krajů došlo ve školním roce 2011/2012 k nárůstu podílu nově přijatých žáků skupiny oborů K8 až na hodnotu 10,5 % a to je o 1,7 procentního bodu vyšší hodnota než ve školním roce 2009/2010. V Karlovarském kraji ve školním roce 2011/2012 došlo dokonce k nárůstu o 2,1 procentního bodu.

Za zmínku také stojí informace o tom, jaké kraje měly z hlediska podílu nově přijatých žáků na celkové skupině nově přijatých žáků podobný vývoj. Podobně se podíly chovaly v kraji Ústeckém, Královéhradeckém a Moravskoslezském, kde je znatelný postupný nárůst vlivu počtu nově přijatých žáků skupiny K8 až do roku 2015/2016. Nárůst podílů předpokládá i prognóza v této práci, kde v Moravskoslezském kraji by měly být nejvyšší podíly nově

přijatých žáků skupiny K8 ve školním roce 2020/2021 na hodnotě 8,3 % v Ústeckém kraji 8,5 % a Královéhradeckém dokonce 8,6 %.

Kraje lze také dle výše podílu nově přijatých žáků na celkovém počtu nově přijatých žáků v krajích rozdělit do tří skupin. První skupinu tvoří kraje Praha, Středočeský a Karlovarský, kde podíly dosahují téměř ve všech sledovaných letech hodnot nad 10 %. Druhá skupina jsou kraje Pardubický, Vysočina, Jihomoravský a Vysočina, kde byly zjištěny podíly nově přijatých žáků skupiny K8 na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů nad 8 % a ostatní kraje, které ve většině sledovaných období nedosahují, a ani se dle prognózy v této diplomové práci nepředpokládá, že by dosáhly hodnoty 8 %.

Obr. 20 – Relativní zastoupení počtu nově přijatých žáků osmiletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Tabulky 16–18 ukazují přehled absolutních počtů absolventů skupiny oborů K4, K6 a K8. Z tabulek je vidět, že nejvíce je absolventů skupiny oborů K4, kde se na úrovni celé ČR absolutní počet absolventů pohyboval v období školních 2006/2007–2015/2016 mezi hodnotami 13 249 absolventů oborů K4 ve školním roce 2006/2007 až po 10 843 absolventů ve školním roce 2015/2016. Opět je vidět, že i v případě, absolventů oborů K4 má velký vliv demografický vývoj, protože se do školního roku 2015/2016 absolutní počet absolventů postupně snižoval. Oproti tomu u oborů K6 je vidět, že se počet absolventů ve školních letech postupně navyšoval. Ve školním roce 2006/2007 bylo v České republice evidováno celkem 1 622 absolventů oborů K6 a ve školním roce 2015/2016 již těchto absolventů bylo 1970. Prognóza v této diplomové práci předpokládá, že by počet absolventů skupiny oborů K6 měl ještě nepatrně narůstat a ve školním roce 2024/2025 je očekáváno, že by mohl přesáhnout hodnotu 2 200 absolventů.

Tab. 16 – Počty absolventů čtyřletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
ČR	13 249	14 145	13 560	12 474	10 843	10 780	10 912	11 546	12 005	12 451
PHA	2 114	2 143	1 767	1 802	1 480	1 401	1 390	1 515	1 588	1 701
STC	1 140	1 306	1 280	1 144	1 000	990	1 009	970	1 049	1 121
JHC	815	904	857	792	661	649	617	615	620	638
PLK	399	456	431	382	350	357	387	404	425	434
KVK	296	283	313	246	195	179	188	196	204	200
ULK	831	908	854	795	708	728	794	846	901	936
LBK	343	366	395	348	340	320	299	347	354	365
HKK	773	721	754	676	589	550	592	566	563	585
PAK	681	689	706	622	506	546	555	644	659	682
VYS	648	672	690	618	573	566	597	672	695	721
JHM	1 727	1 730	1 673	1 518	1 381	1 324	1 441	1 554	1 653	1 716
OLK	867	978	942	806	678	719	677	748	783	802
ZLK	929	998	968	955	906	875	894	962	985	992
MSK	1 686	1 991	1 930	1 770	1 476	1 576	1 472	1 507	1 526	1 558

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU, viz Tab. 6

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Tab. 17 – Počty absolventů šestiletých oborů skupiny K období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
CR	1 622	1 915	1 952	2 024	1 970	1 892	1 959	1 967	2 142	2 270
PHA	423	635	612	595	588	540	640	590	691	757
STC	59	26	25	25	25	16	0	20	16	18
JHC	130	118	131	135	129	145	153	192	182	189
PLK	130	95	107	115	146	140	125	131	116	118
KVK	28	25	30	52	28	31	28	26	27	28
ULK	49	50	39	74	45	43	47	46	42	43
LBK	111	116	105	166	181	158	179	181	191	198
HKK	55	58	52	53	78	49	62	43	32	32
PAK	183	257	238	226	239	240	272	299	362	388
VYS	139	168	195	152	150	159	141	133	143	149
JHM	69	76	78	88	68	91	56	74	79	81
OLK	246	291	340	343	293	280	256	232	261	269
ZLK	1 622	1 915	1 952	2 024	1 970	1 892	1 959	1 967	2 142	2 270
MSK	423	635	612	595	588	540	640	590	691	757

Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU:

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Z tabulky 18, znázorňující absolutní počty absolventů skupiny oborů K8 je vidět, že také v rámci celé ČR počet absolventů postupně klesá. Ve školním roce 2006/2007 bylo evidováno celkem 9130 absolventů, ve školních letech 2009/2010 počet absolventů ještě překračoval hodnotu 8000 absolventů, ale ve školním roce 2015/2016 již úspěšně ukončilo studium pouze 7720 žáků. Prognóza v této práci předpokládá, že v období školních let 2016/2017–2024/2025 by počet absolventů měl i nadále překračovat hodnotu 7 500 absolventů ročně ve skupině oborů K8 a ve školním roce 2024/2025 se očekává, že by se počet absolventů mohl dostat přes hodnotu 8 531 absolventů.

Tab. 18 – Počty absolventů osmiletých oborů skupiny K v období školních let 2006/2007–2024/2025, absolutní údaje

Kraj	Školní rok									
	06/07	09/10	11/12	13/14	15/16	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25
ČR	9 130	8 439	8 350	8 188	7 720	7 690	7 548	7 590	7 772	8 531
PHA	1 335	1 283	1 260	1 265	1 309	1 315	1 429	1 526	1 612	1 887
STC	928	812	802	859	787	790	834	918	981	1 085
JHC	610	534	522	504	438	464	406	446	451	469
PLK	421	434	425	438	402	384	370	379	364	403
KVK	251	222	246	252	262	280	268	281	279	280
ULK	601	570	572	523	499	515	487	499	496	559
LBK	336	343	307	308	273	329	323	270	264	258
HKK	436	393	407	404	375	347	339	343	333	351
PAK	528	542	500	441	455	418	405	393	405	413
VYS	459	457	443	431	391	395	355	368	406	422
JHM	1 197	1 118	1 118	1 046	901	863	840	770	824	924
OLK	635	559	553	561	536	539	510	513	494	509
ZLK	452	385	395	401	394	380	355	341	344	363
MSK	941	787	800	755	698	671	627	543	519	608

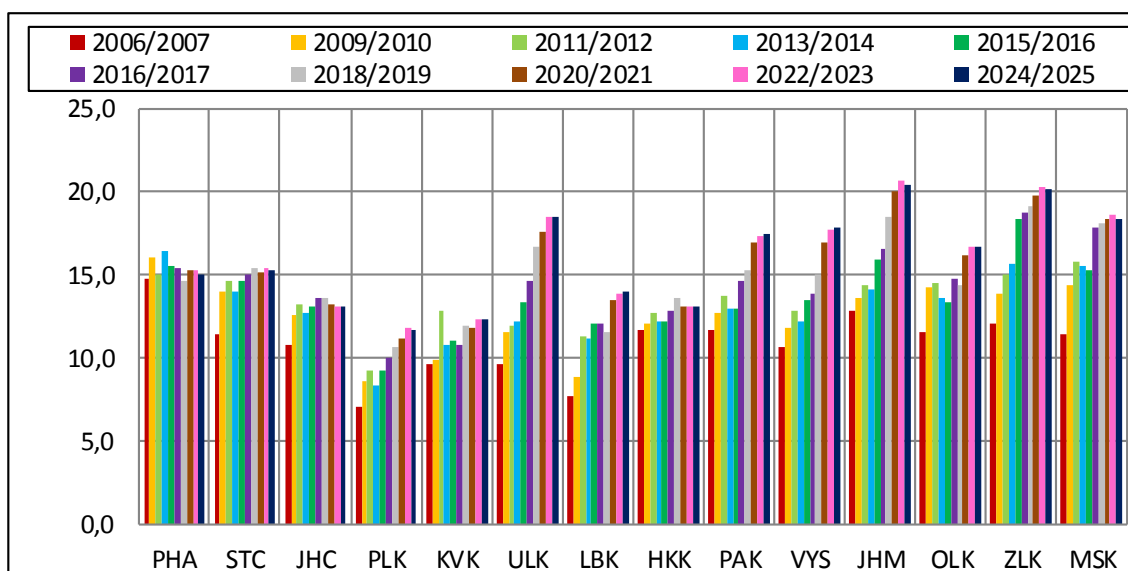
Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSU:

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Stejně jako je tomu i v předešlých skupinách oborů i v této skupině není zcela ideální hodnotit změny v krajích pomocí absolutních počtů absolventů, protože v takovém porovnání není zohledněna velikost krajů a nesrovnává se srovnatelné. Proto i v tomto případě bylo pro srovnání vývoje počtu absolventů v krajích využito reaktivního zastoupení počtu absolventů jednotlivých skupin oborů na celkovém počtu absolventů všech vybraných skupin oborů v krajích, které je srovnatelné.

Jako první je v této části práce představen vývoj procentuálního zastoupení počtu absolventů skupiny oborů K4. Z grafu (Obr. 21) je vidět, že podíl počtu absolventů skupiny oborů K4 se v rámci celé skupiny absolventů pohyboval v období školních let 2006/200–2015/2016 mezi hodnotami 7–19 %.

Obr. 21 – Relativní zastoupení počtu absolventů čtyřletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz: Tab. 6

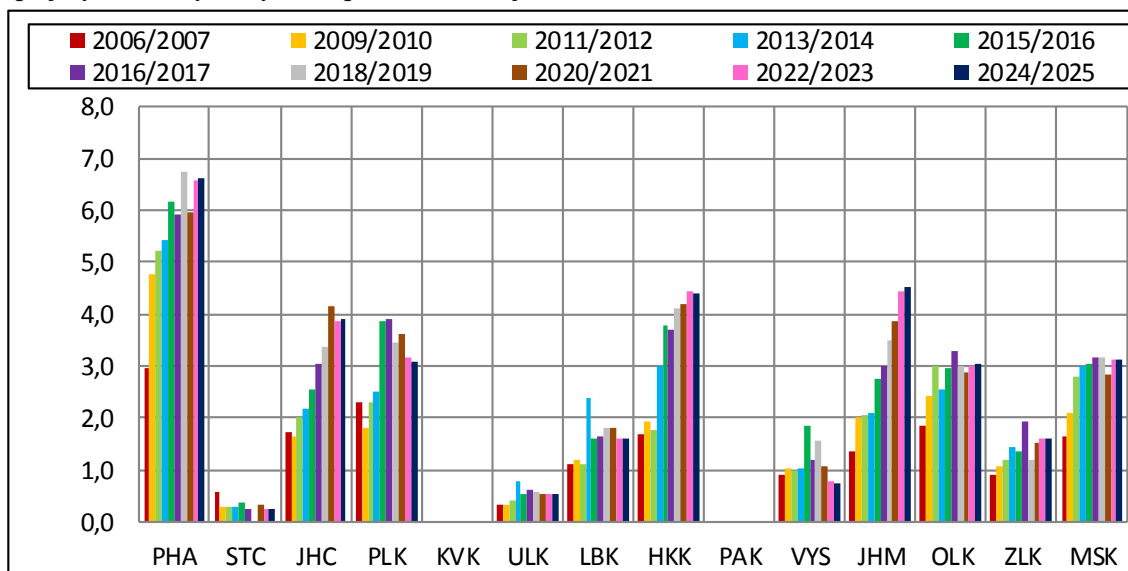
Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Nejnižší podíly počtu absolventů skupiny oborů K4 byly zjištěny ve školním roce 2006/2007 v krajích Plzeňském, kde podíl dosáhl hodnoty pouze 7,1 %, druhý kraj s nejnižším podílem počtu absolventu v oboru K4 byl ve stejném roce v kraji Libereckém a to 7,7 %. U Plzeňského kraje je vidět, že od školního roku 2006/2007 podíly počtu absolventů této skupiny oborů postupně narůstaly, největší nárůst je vidět mezi školními roky 2006/2007–2009/2010. Plzeňský kraj, ale nebyl jediným krajem, kde došlo v období těchto školních let k nárůstu. Podobný vývoj je znatelný i v krajích Středočeském a Moravskoslezském.

U Karlovarského kraje, je zajímavé, že lze pozorovat celkem pozvolný nárůst počtu absolventů, ale ve školním roce 2011/2012 hodnota podílu o 2,8 procentního bodu vzrostla a poté zase ve školním roce 2013/2014 zpátky poklesla na hodnotu 10,9 %. Za zmínku stojí také podobný trend ve vývoji podílů absolventů skupiny K4 v krajích Středočeském a Jihočeském, kde přestože vliv skupiny absolventů oborů K4 na celou skupinu absolventů v Jihočeském kraji je o něco nižší ve Středočeském, lze pozorovat podobný trend, kde od školního roku 2009/2010 se hodnota podílu pohybovala přibližně okolo jedné hodnoty, ve Středočeském kraji okolo 14,5 %, v Jihočeském okolo 13 %.

Prognóza v této práci předpokládá, že zejména v krajích Ústeckém, Pardubickém, Vysočina, Jihomoravském, Zlínském a Moravskoslezském by hodnota podílů měla ještě nepatrně narůstat. Nejvyšší hodnota podílu je očekávána v Jihomoravském kraji, kde by podíl absolventů oborů K4 na celkovém počtu absolventů mohl přesáhnout hodnotu 20 % již ve školním roce 2020/2021, u Zlínského kraje se předpokládá, že dvacetiprocentní podíl na celkovém počtu absolventů by byl dosažen až ve školním roce 2022/2023.

Obr. 22 – Relativní zastoupení počtu absolventů šestiletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz Tab. 6.

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

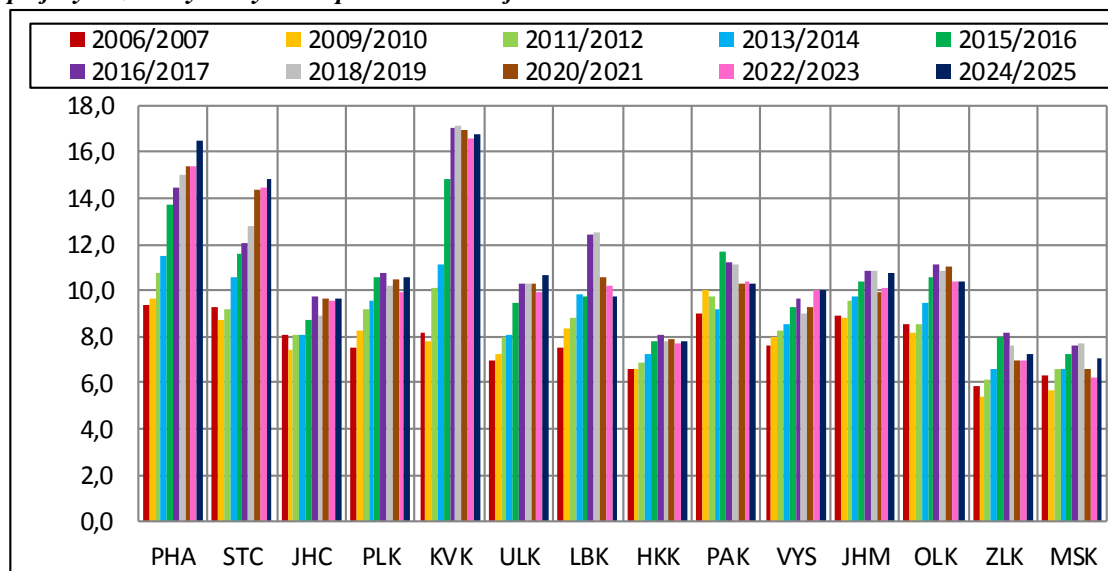
Z grafu procentuálního zastoupení počtu absolventů skupiny K6 (Obr. 22) je vidět, že vzhledem k tomu, že již v případě nově přijatých žáků nebyly v krajích Pardubickém a Karlovarském zobrazeny žádné počty, protože se v těchto krajích tato skupina oborů nevyskytuje vůbec, nebo zatím není k dispozici dostatečně dlouhá časová řada pro provedení analýzy a následné prognózy, tak se v krajích nepočítá s žádnými absolventy. Je vidět, že nejméně zastoupeni jsou absolventi skupiny oborů K6 v krajích Středočeském a Ústeckém, kde má počet absolventů skupiny oborů K6 na celkový počet absolventů všech vybraných skupin oborů vliv minimální, dosahující hodnoty pod 1 %. Vysočina a Zlínský kraj jsou na tom o něco lépe, protože absolventi oborů K6 tvoří něco málo přes 1 % všech absolventů.

Nejvyšší zastoupení počtu absolventů oborů K6 je vidět v Praze, která mezi ostatními kraji vyniká, protože podíly absolventů této skupiny oborů se pohybovaly ve školních letech 2006/2007–2015/2016 mezi hodnotami 3–6%. V kraji Královéhradeckém je vliv počtu absolventů oborů K6 na celou skupinu absolventů také vyšší než v ostatních krajích, ve školním roce 2015/2016 dosáhl hodnoty téměř 4 %. Pravidelný pozvolný nárůst vlivu počtu absolventů oborů K6 lze sledovat v kraji Jihočeském, kde podíl vzrostl z hodnoty 1,7 ve školním roce 2006/2007 na hodnotu 2,6 ve školním roce 2015/2016, tj. o 0,9 procentních bodů více.

Největší skok v nárůstu podílů počtu absolventů skupiny oborů K6 byl zaznamenán v kraji Libereckém ve školním roce 2013/2014, kde oproti školnímu roku 2011/2012 došlo k nárůstu vlivu počtu absolventů skupiny K8 o 1,5 procentních bodů. Velký skok byl zjištěn i v Praze, kde oproti školnímu roku 2006/2007 došlo k nárůstu podílu počtu absolventů na celkovém počtu absolventů o téměř 2 procentní body.

Jako poslední je v grafu (obr. 23) znázorněn vývoj procentuálního zastoupení počtu absolventů skupiny oborů K8. Již na první pohled je vidět, které kraje se od sebe nejvíce liší. Nejnižší vliv na celkový počet absolventů vybrané skupiny oborů byl zaznamenán v kraji Zlínském ve školním roce 2009/2010, pouze 5,4 % a v kraji Moravskoslezském ve stejném školním roce, kde podíl absolventů skupiny oborů K8 dosáhl pouze 5,7 %.

Obr. 23 – Relativní zastoupení počtu absolventů osmiletých oborů skupiny K na celkovém počtu nově přijatých žáků vybraných skupin oborů v krajích ČR v období školních let 2006/2007–2024/2025



Poznámky: Zkratky jednotlivých krajů odpovídají značení, které používá ČSÚ, viz: Tab. 6.

Zdroj: MŠMT, vlastní zpracování

Královéhradecký kraj na tom také není z hlediska podílů absolventů oborů K8 úplně nejlépe, protože ve školním roce 2006/2007 tvořili absolventi oborů K8 podíl na celkovém počtu absolventů pouze 6,6 %, oproti Praze, kde byl podíl počtu absolventů oborů K8 na celkovém počtu absolventů v tomto roce nejvyšší a dosáhl hodnoty 9,4 %. Nejvyšší podíl počtu absolventů oborů K8 byl ale zjištěn ve školním roce 2015/2016 v kraji Karlovarském a to 14,8 %. U Karlovarského kraje je vidět, že v tomto školním roce oproti školnímu roku 2013/2014 došlo k poměrně vysokému nárůstu celkem o 2,2 procentních bodů. Nárůst podílu mezi těmito dvěma školními roky lze pozorovat i v Praze a Pardubickém kraji, kde ale nebyl tak vysoký, protože se zvýšil pouze o přibližně 1,5 procentních bodů.

V Plzeňském a Ústeckém kraji je vidět, že docházelo v období školních let 2006/2007–2015/2016 k postupnému zvyšování vlivu počtu absolventů oborů K8 na celkový počet absolventů a vývoj v těchto krajích je podobný. Ve školním roce 2006/2007 byly zjištěny podíly o něco málo nižší v kraji Ústeckém než Plzeňském přibližně o 0,7 procentních bodů.

Kapitola 6

Závěr

Cílem této diplomové práce bylo analyzovat na úrovni krajů České republiky současnou strukturu počtu žáků středních škol dle hlavních tříd klasifikace KKOv v období školních let 2006/2007–2015/2016 a odhadnout budoucí vývoj těchto počtů do školního roku 2024/2025. Toho bylo dosaženo pomocí dvou hlavních metod, metody míry účasti na vzdělávání z populačních ročníků a metody kvocientů přechodů mezi jednotlivými ročníky studia.

V rámci této diplomové práce se podařilo vytvořit vhodný projekční model pro sedm vybraných skupin oborů definovaných dle hlavních tříd klasifikace KKOv a odhadnout, jak se bude do školního roku 2024/2015 vyvíjet počet nově přijatých žáků a počet absolventů v krajích České republiky.

Dále se podařilo analyzovat současnou úroveň vzdělání populace v jednotlivých krajích České republiky. Bylo zjištěno, že v populaci České republiky je u osob starších 15 let nejčastějším typem nejvyššího dosaženého vzdělání střední včetně vyučení. Nejvyšší dosažené vzdělání osob v krajích je velmi silně ovlivněno jejich hospodářským zaměřením. To jde ukázat na příkladu krajů Pardubického, kde je hodně rozšířen chemický průmysl a Vysočina, který je orientován především na průmysl, zemědělství a lesnictví a méně na finanční služby, jako je tomu například v Praze. Proto je v těchto krajích střední vzdělání včetně vyučení zastoupeno více než v ostatních krajích.

V průběhu analýzy bylo zjištěno, že ve všech krajích lze pozorovat do roku 2015/2016 trend postupného snižování počtu nově přijatých žáků do oborů E a H. Tento pokles je dán zejména demografickým vývojem, protože mezi lety 1991–1999 se postupně vlivem změn hodnot mladých žen a nárůstu nových možností a příležitostí snižoval počet živě narozených dětí, který odpovídá generaci žáků, kteří ve školních letech 2006/2007–2014/2015 byli přijati do studia.

Druhým důvodem snižování počtu nově přijatých do oborů E a H je změna zájmu o tyto obory, která souvisí se snahou žáků rozšířit zejména všeobecné znalosti, aby se po ukončení studia mohli lépe přizpůsobit podmínkám a požadavkům, které na ně budou v pracovním životě kladeny a toto učební obory, které připravují žáky především na praktické využití při plnění výkonu konkrétního povolání, nesplňují.

Počty nově přijatých žáků a počty absolventů oborů skupiny L nejsou nijak zvlášť vysoké, přestože tyto obory mají velkou výhodou v tom, že absolventi po ukončení studia získají

zároveň výuční list i maturitní vysvědčení a mohou tak v případě zájmu pokračovat ve studiu na vyšší odborné nebo vysoké škole. Je to z toho důvodu, že nabídka těchto oborů není tak široká jako nabídka oborů skupiny E a H.

Skupina čtyřletých oborů M je z hlediska počtu žáků, kteří obory této skupiny studují, nejvíce početně zastoupena, protože zahrnuje nejvíce oborů, mezi kterými žáci mohou volit. Procentuální zastoupení počtu nově přijatých žáků čtyřletých oborů M je ve všech krajích velice podobné. Téměř v žádném kraji neklesl ve sledovaném období podíl počtu nově přijatých žáků na celkovém počtu nově přijatých žáků pod 35 %.

Obory skupiny K jsou specifické, protože jsou vyučovány v různých délkách studia, čtyři, šest a osm let. Do školního roku 2011/2012 je znatelný postupný úbytek počtu nově přijatých žáků do skupiny oborů K, ale od školního roku 2013/2014 se absolutní počet nově přijatých žáků na úrovni ČR začal opět zvyšovat. To neplatí pro Prahu, kde je oproti ostatním krajům znatelný klesající podíl nově přijatých žáků zejména do čtyřletých oborů gymnázií, ve všech ostatních krajích je znatelný trend rostoucí.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Odborné publikace a internetové zdroje

ANALÝZA NÚV: ZÁJEM O OBORY UPLATNITELNÉ NA TRHU PRÁCE

ROSTE. *Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy* [online]. Praha, 2015 [cit. 2017-06-30]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/analiza-nuv-zajem-o-obory-uplatnitelne-na-trhu-prace-roste>

BARTOŇOVÁ, D. Vzestup úrovně vzdělání podle dat sčítání lidu 1961-2001 v České republice. *Demografie. Revue pro výzkum populačního vývoje* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2007, 47(1), 24-39 [cit. 2016-07-24]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20564427/180307q1.pdf/1e5c1bda-6d56-44b6-9a3a-8c3e06025978?version=1.0>

BARTOŇOVÁ, D. Úroveň vzdělání obyvatelstva ČR a její zjišťování aneb jak lze měřit úroveň vzdělání. *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoj* [online]. Praha, 2013, 55(2), 145-149 [cit. 2016-07-24]. ISSN 1805-2991. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20555373/180313q2.pdf/3ffb0e46-9cf2-4c7f-92dc-b61db16e3919?version=1.0>

Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání (CERMAT). *Maturitní zpravodaj* [online]. 2012, 2012(13) [cit. 2017-06-30]. Dostupné z: <http://www.novamaturita.cz/maturitni-zpravodaj-1404034090.html>

Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání (CERMAT). *Maturitní zpravodaj* [online]. 2012, 2012(14) [cit. 2017-06-30]. Dostupné z: <http://www.novamaturita.cz/maturitni-zpravodaj-1404034090.html>

ČDS. 2009. *Zpravodaj České demografické společnosti* [online]. Hlavní výbor České demografické společnosti, 2009, (47/2009) [cit. 2016-07-22]. ISSN 1213-7480. Dostupné z: <https://www.natur.cuni.cz/geografie/demografie-a-geodemografie/ceska-demograficka-spolecnost/zpravodaj/archiv/2009/zpravodaj-cds-c-47-2001/zpravodaj-cds-c-47-2009>

Česká demografická společnost. *Katedra demografie a geodemografie* [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <https://www.natur.cuni.cz/geografie/demografie-a-geodemografie/ceska-demograficka-spolecnost>

ČESKO. *Zákon č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)*. In: Praha, 2004, 561/2004 Sb. Dostupné také z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/novy-skolsky-zakon>

- ČESKO. *Usnesení vlády ze dne 9. července 2014 č. 538*. In: Praha, 2014. Dostupné také z: http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/usneseni_538_9_7_2014.pdf
- ČSÚ. *Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2065* [online]. [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20554203/400709a8.pdf/714d7953-3a40-4b43-83b7-9921a59a3db8?version=1.0>
- ČSÚ. 2016. *Demografické ročenky (pramenná díla) 210 - 2015* [online]. Praha: ČSÚ, 2015 [cit. 29-06-2017]. Dostupný z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/casova_rada_demografie>.
- DAŇKOVÁ, Š. *Analýza: Porodnost a plodnost mimo manželství po roce 1989*. In: *Demografie* [online]. Praha: Demografické informační centrum, 2005 [cit. 2017-06-30]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=53
- FIALA, T., J. LANGHAMROVÁ a V. HULÍK. Aktualizovaná prognóza struktury vzdělanosti obyvatel ČR. In: *Sborník z konference RELIK 2009* [online]. Praha, 2009, s. 12 [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: <http://kdem.vse.cz/resources/relik09/Index.htm>
- FIALOVÁ, L. 2011. The History of Education on the Territory of the Czech Republic. *Demografie: Review for Population Research*. 2011, roč. 53, č. 4, s. 344–359.
- FISHER, J. K vybraným problémům statistického zachycení úrovně vzdělání a vzdělávání populace. *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje* [online]. 2013, 55(3), 228–230 [cit. 2016-07-25]. ISSN 1805-2991. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20555375/180313q3.pdf/92e90323-d046-475d-898d-f8e8fd5025e1?version=1.0>
- GREGER, D. a E. WALTEROVÁ. *In pursuit of educational change: The Transformation of education in the Chzech Republic. Orbis Scholae* [online]. 2007, 1(2), 11–44 [cit. 2016-07-24]. Dostupné z: http://www.orbisscholae.cz/archiv/2007/2007_2_02.pdf
- HLAVNÍ MĚSTO PRAHA. 2015. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy hlavního města Prahy 2016–2020* [online]. Praha: [cit. 29-6-2017]. Dostupný z WWW: <http://www.praha.eu/public/86/70/b0/2181307_660633_Dlouhodoby_zamer_vzdelavani_a_rozvoje_vzdelavaci_soustavy_hlavniho_mesta_Prahy_2016_2020.pdf>.
- HULÍK, V.; ŠÍDLO, L.; TESÁRKOVÁ, K. 2008. Míra účasti dětí na předškolním vzdělávání a faktory ovlivňující její regionální diferenciaci. *Studia Pedagogica: Škola a místo*. 2008, roč. 13, s. 13–34.
- HULÍK, V. *Prognóza počtu žáků a studentů v ČR do roku 2050 – výsledky a možnosti* [online]. In: 2008, [cit. 2016-07-24]. Dostupné z: http://kdem.borec.cz/P_PDF/Hulik.pdf
- HULÍK, V.; TESÁRKOVÁ, K. 2009. Dopady demografického vývoje na vzdělávací soustavu České republiky. *Orbis Scholae*. 2009, roč. 3, č. 3, s. 7–23. ISSN 1802-4637.
- HULÍK, V. Vývoj vzdělávací soustavy po roce 1989 a jeho dopady na vzdělanostní strukturu obyvatelstva: sborník příspěvků XL. konference České demografické společnosti. In: HULÍK, V. *Dvacet let sociodemografické transformace* [online]. Brno: Český statistický úřad, 2010, s. 126–140 [cit. 2016-07-24]. ISSN 0011-8265. Dostupné z:

https://www.czso.cz/documents/10180/24263313/rok_2010_xl_konf_sbornik_prispevku.pdf/29723d78-5209-49fd-a067-c0c17dc2c9cf?version=1.0

- HULÍK, V. Krátce k možným proměnám (nejen) terciárního vzdělávání a vzdělání v budoucnosti. *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje* [online]. 2014, 56(1), 47-49 [cit. 2016-07-25]. ISSN 1805-2991. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/20555385/130053_14-01.pdf/eef915a4-2ea4-4934-93ad-63928274bd08?version=1.0
- KARLOVARSKÝ KRAJ. 2016. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Karlovarského kraje 2016–2020* [online]. Karlovy Vary: [cit. 29-6-2017]. Dostupný z WWW: <http://www.kr-karlovarsky.cz/samosprava/dokumenty/Stranky/koncepce/seznam/dzv_kk.aspx>.
- KLEŇHOVÁ, M. Odpovídá úroveň znalostí a dovedností dosaženému vzdělání a jak je možné znalosti a dovednosti měřit? *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje* [online]. 2013, 55(3), 224-227 [cit. 2016-07-25]. ISSN 1805-2991. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20555375/180313q3.pdf/92e90323-d046-475d-898d-f8e8fd5025e1?version=1.0>
- KOTÝNEK, J. Úroveň vzdělání obyvatelstva ČR a její zjišťování v širších souvislostech. *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje* [online]. 2013, 55(3), 220-223 [cit. 2016-07-25]. ISSN 1805-2991. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20555375/180313q3.pdf/92e90323-d046-475d-898d-f8e8fd5025e1?version=1.0>
- KRAJ VYSOČINA. 2015. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Kraje Vysočina 2016* [online]. Jihlava: [cit. 29-6-2017]. Dostupný z WWW: <<http://www.kr-vysocina.cz/dlouhodobbe-zamery-vzdelavani-a-rozvoje-vzdelavaci-soustavy/ds-300669>>.
- KŘEŠŤANOVÁ, J. *Vývoj porodnosti a předškolní péče v České republice po roce 1950*. Praha, 2011. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- KUČERA, T. *Regionální populační prognózy: teorie a praxe prognózování vývoje lidských zdrojů v území*. Praha, 1998. Disertační práce (Ph.D.). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- LANGHAMROVÁ, J a kol. *Prognóza lidského kapitálu: obyvatelstva České republiky do roku 2050*. Praha: Oeconomica, 2008 [cit. 2016-07-22]. ISBN 978-80-245-1317-1.
- LANGHAMROVÁ, J a kol. *Prognóza lidského kapitálu: obyvatelstva České republiky do roku 2050*. Praha: Oeconomica, 2009 [cit. 2016-07-22]. ISBN 978-80-245-1576-2.
- LANGHAMROVÁ, J a kol. *Prognóza lidského kapitálu: obyvatelstva České republiky do roku 2050*. Praha: Oeconomica, 2011 [cit. 2016-07-22]. ISBN 978-80-245-1781-0.
- LEŠETICKÁ, Z. 2011. *Dostupnost zřízení předškolní péče v ČR*. Praha 2011. 97 s. Diplomová

práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.

MAZOUCH, P., F. KOSCHIN a další. Prognóza úrovně vzdělanosti v krajích České republiky.

In: *Padesát let časopisu Demografie, revue pro výzkum populačního vývoje (1959–2008): Sborník příspěvků XXXVIII. konference České demografické společnosti „Padesát let časopisu Demografie“, Praha 21. a 22. květen 2008* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2009, s. 56-64 [cit. 2016-07-24]. ISSN 0011-8265. Dostupné z:
https://www.czso.cz/documents/10180/24263313/rok_2008_xxxviii_konf_50_let_casopisu_sbornik_prispevku.pdf/e9b81e49-f9fd-4895-a0c8-244240cf4f3a?version=1.0

MICHALIČKA, L., J. KOTÍKOVÁ a O. STUPNYTSKYI. *Prognózování vzdělanostních potřeb na období 2008 až 2012 - stav modelu a aktuální prognóza* [online]. Praha: VÚPSV, v.v.i., 2009 [cit. 2016-07-24]. ISBN 978-80-7416-031-8. Dostupné z:
http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_292.pdf

MŠMT ČR. 2005. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky* [online]. In: Praha, [cit. 2016-07-25]. Dostupné z:
<<http://www.msmt.cz/ministerstvo/dlouhodoby-zamer-vzdelavani-a-rozvoje-vzdelavaci-soustavy-cr>>

MŠMT ČR. 2010. *Organizace vzdělávací soustavy České republiky 2009/2010*. [online]. Praha:
[cit. 24-07-2016]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/system-vzdelavani-v-cr>>.

MŠMT ČR. 2010. *Struktury systémů vzdělávání a profesní přípravy v Evropě: Česká republika 2009/2010*. [online]. Praha: MŠMT ČR, [cit. 24-07-2016]. Dostupný z WWW:
<<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/system-vzdelavani-v-cr>>.

MŠMT ČR. 2014. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky na období 2015-2020* [online]. In: Praha, 2014 [cit. 2016-07-25]. Dostupné z:
<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/dlouhodoby-zamer-vzdelavani-a-rozvoje-vzdelavaci-soustavy-3>

NÚV. *Orientace ve vzdělávací soustavě oborů vzdělání středních škol* [online]., 11 [cit. 2017-02-28]. Dostupné z:
https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj9sKj_17PSAhWBNJoKHxOyCy4QFggiMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.infoabsolvent.cz%2FTemata%2FDownload%3FSoubor%3DV-7.4.14_Orientace_ve_vzdelavaci_soustave_a_ve_vzdelavaci_nabidce.pdf&usg=AFQjCNHY-p0jBh29UrqVerFh_Q2AEnzPUw&sig2=ejYZy_fnqEyx_f_gWuqtVHg

PAVLÍK, Z.; KALIBOVÁ, K. 2005. *Mnohojazyčný demografický slovní (český svazek)*. 2.vyd. Praha: Česká demografická společnost, 2005. Str. 182. ISBN 80-239-4864-4.

- Programové prohlášení vlády. *VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY* [online]. Praha, 2014 [cit. 2017-06-30]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/dulezite-dokumenty/programove-prohlaseni-vlady-cr-115911>
- SAS Institute Inc. 2009. *SAS OnlineDoc® 9.2*. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- ŠEBESTÍK, L. 2011. *Aplikace (geo)demografických metod v oblasti vzdělávání*. Praha 2011. 112 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- ŠEBESTÍK, L. Tabulky života jako nástroj analýzy průchodu žáků středním stupněm vzdělávání. *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2012, **54**(2), 152-161 [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20555365/180312q2.pdf/45b42c95-af98-426c-b491-81b7c948829b?version=1.0>
- ŠORNOVÁ, M. *Plánování školských kapacit ve středočeském kraji*. Praha, 2013. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- TESÁRKOVÁ, K. 2007. *Průmět regionální demografické prognózy do vývoje vzdělávací soustavy v ČR*. Praha, 2007. 108 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- Zájem o technicky zaměřené obory nadále roste, tisková zpráva [online]. Praha, 21. března 2017 cit. 29-06-2017. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/Vyvoj_vzdelanostni_struktury_TZ_NUV.pdf

PŘÍLOHY

Příloha 1	Skupiny oborů (KKOV)	86
Příloha 2	Převoditelnost mezi kódy KKOV a ISCED-97.....	88
Příloha 3	Schéma vzdělávacího systému České republiky ve školním/akademickém roce 2013/2014.....	90
Příloha 4	Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího ukončeného vzdělání v krajích ČR k 26. 3. 2011 – absolutní údaje.....	91
Příloha 4	Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího ukončeného vzdělání v krajích ČR k 26. 3. 2011 – relativní údaje.....	92

Příloha 1 – Skupiny oborů (KKOV)

Kód	Název	Zkrácený název
11	Matematické obory	Matematické obory
12	Geologické obory	Geologické obory
13	Geografické obory	Geografické obory
14	Chemické obory	Chemické obory
15	Biologické obory	Biologické obory
16	Ekologie a ochrana životního prostředí	Ekologie a ochrana živ.p.
17	Fyzikální obory	Fyzikální obory
18	Informatické obory	Informatické obory
21	Hornictví a hornická geologie, hutnictví a slévárenství	Hornictví,hutnictví,slév.
23	Strojírenství a strojírenská výroba	Strojírenství,stroj.výr.
26	Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika	Eltechn.,telekom.a VT
28	Technická chemie a chemie silikátů	Tech.chemie,chemie silik.
29	Potravinářství a potravinářská chemie	Potravinářství,potr.chem.
31	Textilní výroba a oděvnictví	Text.výroba a oděvnictví
32	Kožečnická a obuvnická výroba a zpracování plastů	Kož.,obuv.výr.,zpr.plastů
33	Zpracování dřeva a výroba hudebních nástrojů	Zprac.dřeva,výr.hud.nást.
34	Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie	Polygr.,zpr.papíru,filmu
35	Architektura	Architektura
36	Stavebnictví, geodézie a kartografie	Staveb.,geodézie,kartog.
37	Doprava a spoje	Doprava a spoje
39	Speciální a interdisciplinární obory	Spec.,interdiscipl.obory
41	Zemědělství a lesnictví	Zemědělství a lesnictví
43	Veterinářství a veterinární prevence	Veterinář.,veter.prevence
51	Lékařské vědy	Lékařské vědy
52	Farmaceutické vědy	Farmaceutické vědy
53	Zdravotnictví	Zdravotnictví
61	Filozofie, teologie	Filozofie,teologie
62	Ekonomie	Ekonomie
63	Ekonomika a administrativa	Ekonomika a administrat.
64	Podnikání v oborech, odvětví	Podnik.v oborech,odvětví
65	Gastronomie, hotelnictví a turismus	Gastr.,hotelnictví,turis.
66	Obchod	Obchod
67	Sociální vědy	Sociální vědy
68	Právo, právní a veřejnosprávní činnost	Právo,právní činnost
69	Osobní a provozní služby	Osobní a provozní služby
71	Obory z oblasti historie	Obory z oblasti historie
72	Publicistika, knihovnictví a informatika	Public.,knihov.,informat.
73	Filologické vědy	Filologické vědy
74	Tělesná kultura, tělovýchova a sport	Těl.kult.,tělových.,sport
75	Pedagogika, učitelství a sociální péče	Pedagogika,učit.,soc.péče
77	Obory z oblasti psychologie	Obory z obl.psychologie

Příloha 1 – Skupiny oborů (KKOV) - pokračování

Kód	Název	Zkrácený název
78	Obecně odborná příprava	Obecně odborná příprava
79	Obecná příprava	Obecná příprava
81	Teorie a dějiny umění	Teorie a dějiny umění
82	Umění a užité umění	Umění a užité umění
91	Teorie vojenského umění	Teorie vojenského umění
95	Vojenské zdravotnictví	Vojenské zdravotnictví

Zdroj: vlastní zpracování na základě tabulky ÚIV

Příloha 2 – Převoditelnost mezi kódy KKOV a ISCED-97

Kategorie KKOV	Dosažené vzdělání	ISCED 97	ISCED 2011-P (vzdělávací programy)	ISCED 2011-A (dosažené vzdělání)
	Preprimární vzdělávání	0	20	20
	Primární vzdělávání	1	100	100
B	Základy vzdělání ukončení vzdělávacího programu základního vzdělávání v základní škole speciální - 10 ročníků	2B	244	244
C	Základní vzdělání úspěšné ukončení vzdělávacího programu základního vzdělávání v základní škole, na nižším stupni šestiletého nebo osmiletého gymnázia nebo v odpovídající části osmiletého vzdělávacího programu konzervatoře; úspěšné ukončení kursu pro získání základního vzdělání	2A	244	244
	Střední vzdělání praktická škola jednoletá a dvouletá pro absolventy základní školy speciální	2C	253	253
J	Střední vzdělání bez výučního listu - délka studia 2 roky	3C	353	353
E	Střední vzdělání s výučním listem především pro žáky se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním – délka studia 2 roky	3C	353	353
E	Střední vzdělání s výučním listem především pro žáky se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním – délka studia 3 roky	3C	353	353
H	Střední vzdělání s výučním listem délka studia 3 roky	3C	353	353
H	Zkrácené studium s výučním listem (druhá kvalifikace po absolvování středního vzdělání s výučním listem nebo maturitní zkouškou)	4C	353	353
K	Střední vzdělání s maturitní zkouškou všeobecné (gymnaziální) vzdělání – délka studia 4 roky	3A	344	344
L	Střední vzdělání s maturitní zkouškou odborné vzdělání s odborným výcvikem – délka studia 4 roky	3A	354	354
	L5 Nastavbové studium poskytující vzdělání s maturitní zkouškou po získání středního vzdělání s výučním listem – délka studia 2 roky	4A	354	354
M	Střední vzdělání s maturitní zkouškou odborné – délka studia 4 roky	3A	354	354
	Střední vzdělávání s maturitní zkouškou lyceum	3A	354	354

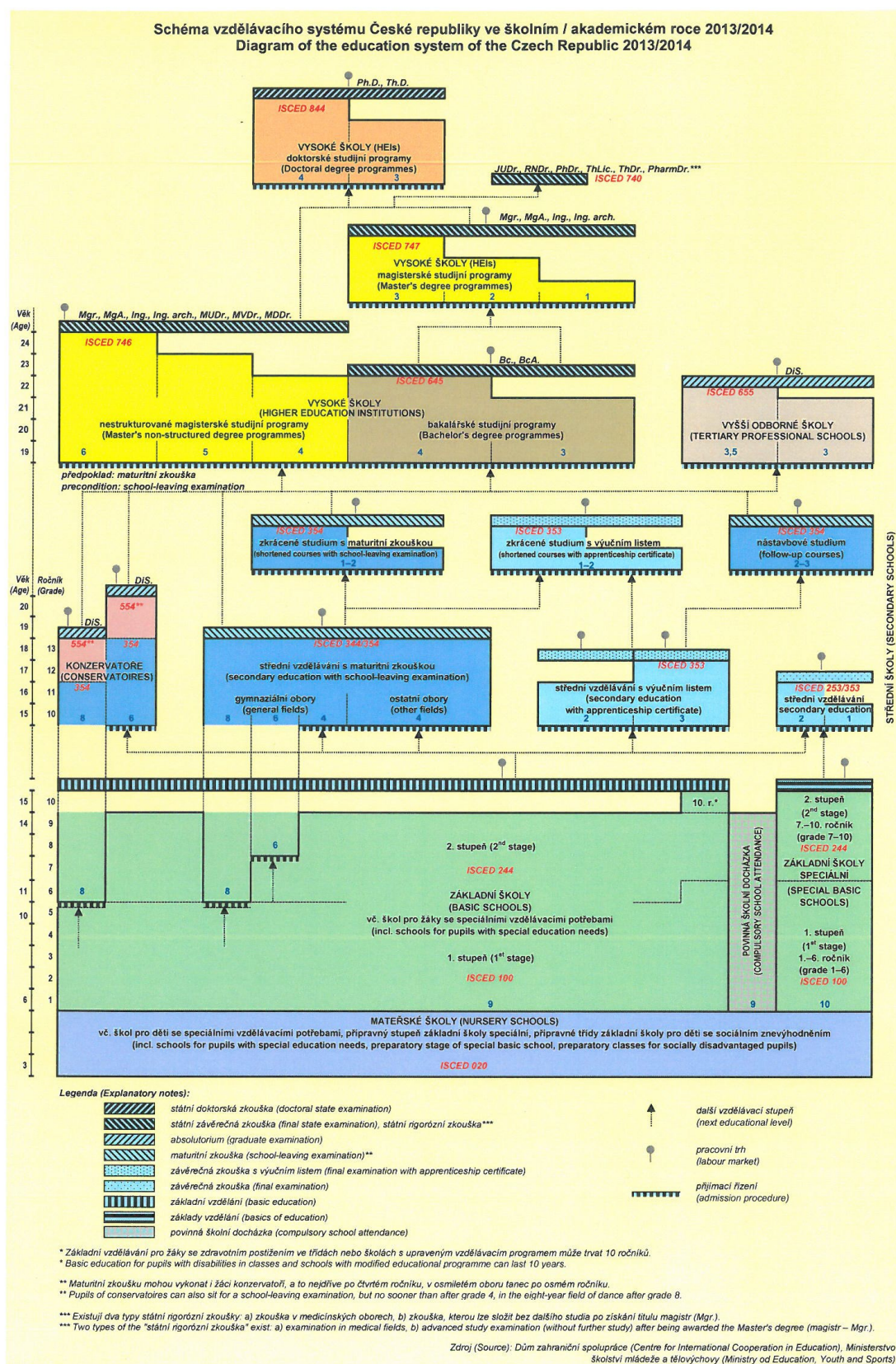
Příloha 2 – Převoditelnost mezi kódy KKOV a ISCED-97

Kategorie KKOV	Dosažené vzdělání	ISCED 97	ISCED 2011-P (vzdělávací programy)	ISCED 2011-A (dosažené vzdělání)
	Zkrácené studium s maturitní zkouškou (druhá kvalifikace po absolvování středního vzdělání s maturitní zkouškou)	4A	454	454
	Jazyková škola (po maturitní studium)	4A	454	454
N	Vyšší odborné vzdělání zkratka udělovaného titulu DiS – délka studia 3 – 3,5 roku	5B	655	650
P	Vyšší odborné vzdělání na konzervatoři* zkratka udělovaného titulu DiS.	5B	554*	550
R	Vysokoškolské – bakalářský studijní program zkratky udělovaných titulů Bc., BcA – délka studia 3 – 4 roky	5A	645	640
T	Vysokoškolské – magisterský studijní program dlouhé pěti až šestileté programy nenavazující na bakalářské programy, zkratky udělovaných titulů MUDr., MDDr., MVDr.,	5A	746	740
T	Vysokoškolské – magisterský studijní program navazující na bakalářský program, zkratky udělovaných titulů Mgr., MgA., Ing. Mgr., Ing. Arch., – délka studia 2 – 3, roky po vykonání rigorózní zkoušky Pharm.Dr., JUDr., PhDr., RNDr., ThLic., ThDr.	5A	747	740
V	Vysokoškolské – doktorský studijní program zkratky udělovaných titulů Ph.D., Th.D. – délka studia 3-4 roky	6	844	840

Poznámka: údaj označený hvězdičkou – Vzdělávání na konzervatořích probíhá jednak v osmiletých programech, kam vstupují žáci po 5. ročníku ZŠ, kde první čtyři ročníky patří do ISCED-P 244, ročníky 5-6 patří do ISCED-P 354 a ročníky 7-8 do ISCED-P 554, a jednak v šestiletých programech, kam vstupují žáci po 9. ročníku ZŠ, kde ročníky 1-4 patří do ISCED- 354 a ročníky 5-6 do ISCED-P 554.

Zdroj: vlastní zpracování na základě tabulky NÚV

Příloha 3 – Schéma vzdělávacího systému České republiky ve školním / akademickém roce 2013/2014



Příloha 4 – Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího ukončeného vzdělání v krajích ČR k 26. 3. 2011 - absolutní údaje

Kraj	Obyvatelstvo ve věku 15+ celkem	Bez vzdělání	Neukončené základní	Základní	Střední vč. vyučení	Úplné střední všeobecné	Úplné střední odborné	Nástavbové	Vyšší odborné	Bakalářské	Magisterské	Doktorské	Nezjištěno
ČR celkem	8 947 632	42 384	29 488	1 542 114	2 952 112	610 759	1 814 305	247 937	117 111	179 355	881 592	53 784	476 691
Praha	1 115 174	2 462	1 970	111 357	226 686	105 093	228 135	36 110	23 942	37 489	205 523	20 260	116 147
Středočeský	1 089 911	4 868	3 092	181 162	366 322	77 692	229 592	30 599	15 844	19 376	99 884	5 615	55 865
Jihočeský	537 217	2 489	1 691	96 168	187 621	34 580	113 053	14 988	7 069	9 821	46 455	1 992	21 290
Plzeňský	490 932	2 032	1 796	87 295	170 400	30 929	102 635	12 763	5 558	8 689	40 390	1 983	26 462
Karlovarský	253 436	2 152	1 776	55 050	86 947	15 426	45 930	6 458	2 468	3 274	14 010	416	19 529
Ústecký	687 269	5 758	3 676	145 769	239 929	41 132	128 879	17 202	6 409	10 438	40 347	1 215	46 515
Liberecký	367 842	2 015	1 454	67 048	132 115	23 181	72 493	9 893	4 158	5 805	28 573	1 087	20 020
Královéhradecký	468 789	2 202	1 473	81 230	166 326	29 611	98 997	13 940	6 061	7 703	37 927	1 850	21 469
Pardubický kraj	436 534	1 911	1 366	76 608	159 784	26 072	91 377	12 260	6 135	7 449	34 242	1 555	17 775
Vysočina	431 767	1 819	1 084	78 828	161 731	26 101	90 769	11 727	5 638	7 351	32 790	908	13 021
Jihomoravský	1 000 714	3 813	2 664	173 215	323 328	69 551	199 385	27 578	12 569	21 440	115 979	9 377	41 815
Olomoucký	538 029	2 805	1 808	97 405	190 683	33 717	111 135	13 984	6 154	9 994	48 995	2 491	18 858
Zlínský	497 677	2 170	1 436	93 349	178 120	31 954	100 622	13 393	5 367	9 938	44 608	1 420	15 300
Moravskoslezský	1 032 341	5 888	4 202	197 630	362 120	65 720	201 303	27 042	9 739	20 588	91 869	3 615	42 625

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat ČSÚ

Příloha 5 – Obyvatelstvo ve věku 15 a více let podle nejvyššího ukončeného vzdělání v krajích ČR k 26. 3. 2011 - relativní údaje

Kraj	Obyvatelstvo ve věku 15+ celkem	Bez vzdělání	Neukončené základní	Základní	Střední vč. vyučení	Úplné střední všeobecné	Úplné střední odborné	Nástavbové	Vyšší odborné	Bakalářské	Magisterské	Doktorské	Nezjištěno
ČR celkem	100,0	0,5	0,3	17,2	33,0	6,8	20,3	2,8	1,3	2,0	9,9	0,6	5,3
Praha	100,0	0,2	0,2	10,0	20,3	9,4	20,5	3,2	2,1	3,4	18,4	1,8	10,4
Středočeský	100,0	0,4	0,3	16,6	33,6	7,1	21,1	2,8	1,5	1,8	9,2	0,5	5,1
Jihočeský	100,0	0,5	0,3	17,9	34,9	6,4	21,0	2,8	1,3	1,8	8,6	0,4	4,0
Plzeňský	100,0	0,4	0,4	17,8	34,7	6,3	20,9	2,6	1,1	1,8	8,2	0,4	5,4
Karlovarský	100,0	0,8	0,7	21,7	34,3	6,1	18,1	2,5	1,0	1,3	5,5	0,2	7,7
Ústecký	100,0	0,8	0,5	21,2	34,9	6,0	18,8	2,5	0,9	1,5	5,9	0,2	6,8
Liberecký	100,0	0,5	0,4	18,2	35,9	6,3	19,7	2,7	1,1	1,6	7,8	0,3	5,4
Královéhradecký	100,0	0,5	0,3	17,3	35,5	6,3	21,1	3,0	1,3	1,6	8,1	0,4	4,6
Pardubický kraj	100,0	0,4	0,3	17,5	36,6	6,0	20,9	2,8	1,4	1,7	7,8	0,4	4,1
Vysočina	100,0	0,4	0,3	18,3	37,5	6,0	21,0	2,7	1,3	1,7	7,6	0,2	3,0
Jihomoravský	100,0	0,4	0,3	17,3	32,3	7,0	19,9	2,8	1,3	2,1	11,6	0,9	4,2
Olomoucký	100,0	0,5	0,3	18,1	35,4	6,3	20,7	2,6	1,1	1,9	9,1	0,5	3,5
Zlínský	100,0	0,4	0,3	18,8	35,8	6,4	20,2	2,7	1,1	2,0	9,0	0,3	3,1
Moravskoslezský	100,0	0,6	0,4	19,1	35,1	6,4	19,5	2,6	0,9	2,0	8,9	0,4	4,1

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat ČSÚ